



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE INDUSTRIAL**

Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
para reducir el índice de Accidentes Laborales de los colaboradores de la
Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL, Callao, 2018

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

AUTOR:

PRINCE GRANDEZ JEFRIE EDWARD

ASESORA:


MGTR. LOPEZ PADILLA ROSARIO DEL PILAR

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL**

**LIMA – PERU
2018**

Acta de aprobación

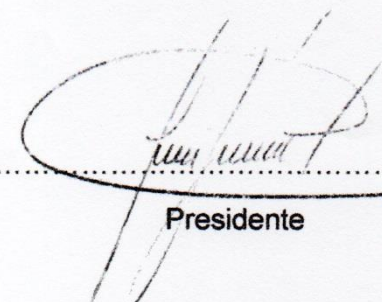
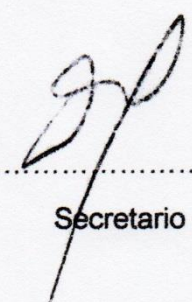

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	---------------------------------------	---

El Jurado encargado de evaluar la Tesis presentada por Don :
Prince Grandez Jefrie Edward

cuyo título es: Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir el índice de Accidentes Laborales de los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL, Callao, 2018

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de:
.....14.....(número)CATORCE..... (letras).

Los Olivos, 20 de Julio del 2018

	
..... Presidente Secretario
<div data-bbox="558 1747 1037 1964"> Vocal</div>	

DEDICATORIA

La presente tesis se la dedico a mis padres por sacarme adelante ante las adversidades; a mi hermano, por el apoyo que siempre me brinda y a mi novia Layla, por acompañarme y comprenderme a lo largo de este camino de la tesis además de alentarme a ser siempre el mejor.

AGRADECIMIENTO

Agradezco principalmente a Dios, porque gracias a él hoy puedo gozar de vida y de la dicha de culminar mi carrera profesional; a mis padres, que con sus grandes esfuerzos me han permitido estudiar en esta universidad y me han inculcado los valores para ser un buen profesional; y en especial a mi asesora Rosario Lopez Padilla, por todos sus consejos y enseñanzas que han logrado el desarrollo de la presente investigación.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo Jefrie Edward Prince Grandez con DNI N° 44705181, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 20 de julio del 2018

Jefrie Edward Prince Grandez
DNI: 44705181

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA REDUCIR EL ÍNDICE DE ACCIDENTES LABORALES DE LOS COLABORADORES DE LA EMPRESA SERVICIO ELECTROMECAÁNICO INDUSTRIAL SRL, CALLAO, 2018”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniería Industrial.

El autor

Índice de contenido

Acta de aprobación.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	v
PRESENTACIÓN.....	vi
RESUMEN.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Realidad Problemática.....	2
1.1.1 Ámbito internacional.....	2
1.1.2 Ámbito nacional.....	4
1.1.3 Ámbito local.....	7
1.2.1 Antecedentes Nacionales.....	21
1.2.2 Antecedentes Internacionales.....	24
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	28
1.3.1. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	28
1.3.1.1. Salud Ocupacional.....	28
1.3.1.2. Medicina Preventiva y del Trabajo.....	29
1.3.1.3. Higiene y Seguridad Industrial.....	29
1.3.1.4. Sistema de Gestión Ambiental.....	30
1.3.2 Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	31
1.3.3 Planificación.....	31
1.3.3.2. Requisitos Legales.....	32
1.3.4. Implementación.....	33
1.3.4.1. Equipo de Protección Personal (EPP).....	33
1.3.5. Monitoreo.....	36
1.3.6. Auditoria.....	36
1.3.7. Accidentes Laborales.....	36
1.3.7.1. Accidentes de Incapacidad Temporal.....	38
1.3.7.2. Accidentes de Incapacidad Permanente.....	38
1.3.7.3. Accidente Mortal.....	38
1.3.7.4. Investigación de accidentes.....	39
1.3.7.5. Causa de los accidentes.....	39
1.3.7.6. Enfermedad profesional u ocupacional.....	39
1.4. Formulación del problema.....	40
1.4.1 Problema general.....	40
1.4.2 Problemas específicos.....	40

1.5 Justificación del estudio	40
1.5.1 Justificación teórica	40
1.5.2 Justificación práctica	40
1.5.3 Justificación metodológica	41
1.5.4 Justificación Técnica	41
1.5.5 Justificación Económica	41
1.5.6 Justificación Social	42
1.6 Hipótesis general	42
1.6.1 Hipótesis específicas	42
1.7 Objetivo general	43
1.7.1 Objetivos específicos	43
II. MÉTODO	45
2.1 Tipo y diseño de Investigación	46
2.1.1 Tipo de investigación	46
2.1.2 Nivel de investigación	46
2.2 Operacionalización de la variable	47
2.2.1. Variable Independiente: Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	47
2.2.2 Variable Dependiente: Accidentes laborales	47
2.3 Población y Muestra	49
2.3.1 Población	49
2.3.2 Muestra	49
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, valides y confiabilidad	49
2.4.1 Técnica para la investigación	49
2.4.2 Instrumentos de recolección de datos	50
2.4.3 Validez y Confiabilidad	50
2.5 Métodos de análisis de datos	51
2.6 Aspectos éticos	52
2.7 Desarrollo de la propuesta	52
2.7.1. Situación actual de la empresa	52
2.7.1.1 Principales actividades	53
2.7.1.2 Volumen del negocio	53
2.7.1.3 Principales Clientes:	54
2.7.1.4 Organización de la empresa	55
2.7.1.5 Aspectos Estratégicos	55
2.7.1.6 Diagrama de flujo de mantenimiento	57
2.7.1.7 Levantamiento de información (pre test)	58
2.7.2. Propuesta de mejora	71
2.7.2.1 Cronograma de ejecución del SGSST	72
2.7.2.2 Costo de la solución de propuesta	74

2.7.3 Implementación de la propuesta.....	79
2.7.3.1 Política.....	79
2.7.3.2 Alcance del sistema	83
2.7.3.3 Planificación	85
2.7.3.4 Implementación y operación	95
2.7.3.5 Verificación	110
2.7.4. Resultados de la propuesta	122
2.7.5. Análisis económico – financiero	136
2.7.5.1 Analisis económico basado en los Gastos	138
2.7.5.2 Analisis económico basado en los accidentes.....	139
III. RESULTADOS	143
3.1 Análisis Descriptivo.....	144
3.1.1 Análisis Descriptivo de la variable Independiente Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	144
3.1.2 Análisis Descriptivo de la variable Dependiente Accidentes Laborales	152
3.2 Análisis Comparativo	157
3.2.1 Análisis Comparativo de la variable Independiente Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	157
3.2.2 Análisis Comparativo de la variable Dependiente Accidentes Laborales	161
3.3 Análisis Inferencial	164
3.3.1 Análisis de la hipótesis general	164
3.3.2 Análisis de la hipótesis específica 1.....	166
3.3.2 Análisis de la hipótesis específica 2	169
IV. DISCUSION	172
V. CONCLUSION	175
VI. RECOMENDACION	177
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	179
ANEXOS	183
Anexo 01: Procedimiento de la matriz IPER	184
Anexo 02: Manual de funciones y responsabilidades.....	188
Anexo 03: Plan de inducción al personal nuevo	195
Anexo 04: Manual del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	196
Anexo 05: Reglamento interno	203
Anexo 06: Reglas y normas de conducta.....	214
Anexo 07: Manejo seguro de sustancias químicas	215
Anexo 08: Plan de contingencia.....	217
Anexo 09:Resultados del monitoreo por Ingeniería, Gestión y Negocios SA.	224
Matriz de consistencia	229
Instrumentos	231

Validación por juicio de expertos.....	245
Registro de accidentes antes de la implementación del SGSST	248
Registros del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	252

Índice de Tablas

Tabla 1: notificaciones de accidentes de acuerdo a la región en junio del 2017.....	5
Tabla 2: Notificación de accidentes de trabajo por sexo, según consecuencias del accidente en el 2017.	6
Tabla 3: Notificaciones Según Actividad Económica.....	6
Tabla 4: Accidentes laborales en la compañía durante el 2016.....	8
Tabla 5: accidentes laborales en la compañía en lo que va del 2017	9
Tabla 6: Matriz de correlación	13
Tabla 7: Tabulación para el Pareto	14
Tabla 8: Estratificación de las causas por áreas	16
Tabla 9: Alternativas de Solución	18
Tabla 10: Matriz de priorización de las causas a resolver.....	19
Tabla 11: Principales clientes durante el 2017	53
Tabla 12: Programa Evaluaciones Médicas Ocupacionales (12/09/2017).....	59
Tabla 13: Evaluaciones Médicas Ocupacionales por semana antes de la implementación del SGSST	60
Tabla 14: Cumplimiento de la matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos antes de la implementación del SGSST	61
Tabla 15: Formato Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.....	62
Tabla 16: Programa de Capacitaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo antes de la implementación del SGSST	63
Tabla 17: Personal capacitado por semana antes de la implementación del SGSST	65
Tabla 18: Programa de Inspección y Monitoreo antes de la implementación del SGSST ..	66
Tabla 19: Inspecciones y Monitoreos de Seguridad y Salud en el Trabajo antes de la implementación del SGSST	68
Tabla 20: Auditorías internas de Seguridad y Salud en el Trabajo antes de la implementación del SGSST	69
Tabla 21: Indicadores de accidentes antes de la implementación del SGSST	70
Tabla 22: Alternativas de Solución para la mejora	71
Tabla 23: Diagrama de Gantt.....	72
Tabla 24: Gastos Administrativos	74
Tabla 25: Gastos de EPP'S	74
Tabla 26: Gastos de Uniforme.....	75

Tabla 27: Gastos de Equipo de Protección Colectiva.....	75
Tabla 28: Gastos de Señalización Temporal de Seguridad	75
Tabla 29: Gastos de Capacitaciones Específicas	76
Tabla 30: Gastos de Recursos para Respuestas ante Emergencias.....	76
Tabla 31: Gastos de Monitoreo Específicos	77
Tabla 32: Gastos de Auditorías	77
Tabla 33: Gastos de Mantenimiento de Equipos y Herramientas	77
Tabla 34: Gastos de Exámenes Médicos Ocupacionales.....	78
Tabla 35: Gastos Totales de la Implementación del SGSST.....	78
Tabla 36: Formatos para el SGSST	83
Tabla 37: Designación de códigos.....	84
Tabla 38: Línea base.....	85
Tabla 39: Plan Anual de SST	93
Tabla 40: Programa de Capacitación de SST	99
Tabla 41: Números de teléfono	100
Tabla 42: Monitoreo de agentes, físicos, químicos, biológicos, disergonómicos	115
Tabla 43: Exámenes Médicos Ocupacionales 2017	117
Tabla 44: Registro de accidentes Laborales	121
Tabla 45: Programación de Evaluaciones Médicas Ocupacionales (16/02/2018)	122
Tabla 46: Exámenes Médicos Ocupacionales después de la implementación del SGSST.....	123
Tabla 47: Comparativo de los resultados de los Exámenes Médicos Ocupacionales antes y después de la implementación del SGSST	124
Tabla 48: Variación porcentual del aumento de los exámenes médicos ocupacionales ...	124
Tabla 49: Cumplimiento de la matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos después de la implementación	125
Tabla 50: Comparativo de los resultados de la matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos antes y después de la implementación del SGSST.....	126
Tabla 51: Variación porcentual del aumento de la Matriz IPER.....	126
Tabla 52: Programa de Capacitaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo después de la implementación del SGSST	127
Tabla 53: Personal capacitado después de la implementación del SGSST	128
Tabla 54: Comparativo de los resultados de las horas del Personal capacitado antes y después de la implementación del SGSST	129

Tabla 55: Variación porcentual del aumento las horas de Capacitaciones.....	129
Tabla 56: Programa de Inspección y Monitoreo después de la implementación del SGSST	130
Tabla 57: Inspecciones y Monitoreos después de la implementación del SGSST al 30 de Abril.....	131
Tabla 58: Comparativo de los resultados de Inspecciones y Monitoreos antes y después de la implementación del SGSST.....	132
Tabla 59: Variación porcentual del aumento de inspecciones y Monitoreos	132
Tabla 60: Auditorias después de la implementación del SGSST	133
Tabla 61: Comparativo de los resultados de Auditorias antes y después de la implementación del SGSST	133
Tabla 62: Variación porcentual del aumento en Auditoria interna	134
Tabla 63: Indicadores de accidentes después de la implementación del SGSST.....	135
Tabla 64: Indicadores de accidentes antes y después de la implementación del SGSST..	136
Tabla 65: Variación porcentual de la reducción de los accidentes.....	136
Tabla 66: Valores de la multa para una pequeña empresa	136
Tabla 67: Pérdidas materiales en instalaciones del grupo Romero	137
Tabla 68: Montos asignados por gravedad de infracción considerando actividades realizadas por la empresa.....	137
Tabla 69: Gastos Totales de la Implementación del SGSST.....	138
Tabla 70: Análisis de los gastos	138
Tabla 71: Variación porcentual de la reducción en el costo de los accidentes antes y después	139
Tabla 72: Ahorro mensual en accidentes.....	139
Tabla 73: Costos de los accidentes Laborales antes y después de la implementación del SGSST	140
Tabla 74: Flujo Económico	141
Tabla 75: Resumen del procesamiento de los datos de los exámenes médicos ocupacionales	144
Tabla 76: Análisis descriptivo de los exámenes médicos ocupacionales.....	145
Tabla 77: Resumen del procesamiento de la matriz IPER	146
Tabla 78: Análisis descriptivo de la matriz IPER.....	146
Tabla 79: Resumen del procesamiento de las horas del Personal capacitado	147

Tabla 80: Análisis descriptivo de las horas del Personal capacitado	148
Tabla 81: Resumen del procesamiento de los casos de Inspecciones y Monitoreos.....	149
Tabla 82: Análisis descriptivo de Inspecciones y Monitoreos	149
Tabla 83: Resumen del procesamiento de los casos de la Auditoria Interna	150
Tabla 84: Análisis descriptivo de la Auditoria Interna.....	151
Tabla 85: Resumen del procesamiento de los Accidentes de incapacidad temporal.....	152
Tabla 86: Análisis descriptivo de los accidentes laborales.....	153
Tabla 87: Resumen del procesamiento de los Accidentes de incapacidad temporal.....	154
Tabla 88: Análisis descriptivo de los accidentes de incapacidad temporal.....	154
Tabla 89: Resumen del procesamiento de la frecuencia de los accidentes	155
Tabla 90: Análisis descriptivo de la frecuencia de los accidentes.....	156
Tabla 91: Análisis de los exámenes médicos ocupacionales antes y después del SGSST.....	158
Tabla 92: Análisis de la Matriz IPER antes y después del SGSST	158
Tabla 93: Análisis de las horas de Capacitaciones antes y después del SGSST	159
Tabla 94: Análisis del monitoreo antes y después del SGSST.....	160
Tabla 95: Análisis de la Auditoria externa antes y después del SGSST	161
Tabla 96: Análisis de los Accidentes de Incapacidad Temporal antes y después del SGSST	162
Tabla 97: Análisis de la frecuencia de los accidentes antes y después del SGSST.....	163
Tabla 98: Prueba de normalidad de los Accidentes Laborales con Shapiro Wilk.....	164
Tabla 99: Contrastación de accidentes laborales antes y después con Wilcoxon	165
Tabla 100: Analisis del p Valor para Accidentes Laborales	166
Tabla 101: Prueba de normalidad de los accidentes de incapacidad temporal con Shapiro Wilk	167
Tabla 102: Contrastación de accidentes de incapacidad temporal antes y después con Wilcoxon	168
Tabla 103: Analisis del p Valor para Accidentes de incapacidad temporal	169
Tabla 104: Prueba de normalidad de la frecuencia de los accidentes con Shapiro Wilk .	170
Tabla 105: Contrastación de frecuencia de accidentes antes y después con Wilcoxon	171
Tabla 106: Analisis del p Valor de frecuencia de accidentes antes y después con Wilcoxon	171

Índice de Figuras

Figura 1: Causas principales de mortalidad debido al trabajo en el mundo.....	3
Figura 2: Arbol de Problemas.....	10
Figura 3: Diagrama de Ishikawa.....	11
Figura 4: Diagrama de Pareto.....	15
Figura 5 Estratificación.....	17
Figura 6: Acta para buscar alternativas de solución.....	20
Figura 7: Organigrama de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial.....	55
Figura 8: Valores corporativos en Servicio Electromecánico Industrial.....	56
Figura 9: Diagrama de flujo de mantenimiento en Servicio Electromecánico Industrial.....	57
Figura 10: Políticas de Servicio Electromecánico Industrial.....	80
Figura 11: Políticas en exhibición.....	81
Figura 12: Cargo y/o entrega de Reglamento Interno.....	82
Figura 13: IPER para proceso de soldadura TIG.....	87
Figura 14: IPER para el mantenimiento de un trabajo de enfriamiento.....	88
Figura 15: Mapa de Riesgo.....	89
Figura 16: Señalización del primer nivel.....	90
Figura 17: Vitrina de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	92
Figura 18: Organigrama de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial.....	96
Figura 19: Acta de designación del responsable en SST.....	97
Figura 20: Imágenes de los colaboradores con sus EPP.....	101
Figura 21: Imagen de los colaboradores usando el uniforme de la empresa.....	102
Figura 22: Formato de entrega de Uniformes al personal.....	102
Figura 23: Registro de la entrega del RISST.....	103
Figura 24: Procedimiento para el mantenimiento de un sinfín en la cámara de prensa.....	104
Figura 25: Control de medicamentos e instrumentos.....	105
Figura 26: Control de mantenimiento a vehículos de transporte.....	105
Figura 27: Mantenimiento de equipos para procesos.....	106
Figura 28: Seguro de pensión y seguro de salud.....	106
Figura 29: Análisis de Trabajo Seguro (ATS).....	107
Figura 30: Análisis de Trabajo de Riesgo (ATR).....	108
Figura 31: Brigada de emergencia.....	109
Figura 32: Equipos para atender una emergencia potencial.....	110
Figura 33: Control de reuniones y actividades de SST.....	111
Figura 34: Mural de la oficina con Estadísticas de seguridad y salud.....	112
Figura 35: Inspecciones a Instalaciones.....	113

Figura 36: Certificado de calibración de equipos de monitoreo.....	116
Figura 37: Entrega de los certificados médicos.....	118
Figura 38: Informe de aptitud medica.....	119
Figura 39: Certificado de auditoria por parte de Hodelpe.....	120
Figura 40: Comparativo antes y después de los exámenes médicos ocupacionales.....	157
Figura 41: Comparativo antes y después de la matriz IPER.....	158
Figura 42: Comparativo antes y después de las horas de capacitación.....	159
Figura 43: Comparativo antes y después de los monitoreos.....	160
Figura 44: Comparativo antes y después de las auditorías internas.....	161
Figura 45: Comparativo antes y después de los accidentes de incapacidad temporal.....	162
Figura 46: Comparativo antes y después de la frecuencia de los accidentes.....	163

RESUMEN

La presente investigación se desarrolló con el objetivo general de determinar cómo la Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir el índice de Accidentes Laborales de los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL, luego de la identificación de las causas que originan este problema, y teniendo como la mejor alternativa de solución para la reducción de los accidentes laborales dentro de esta empresa, la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo,

Para el presente proyecto de investigación el diseño será cuasi-experimental porque tiene como propósito probar la existencia de una relación causal entre la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y como esto puede influir en la reducción de accidentes laborales, el tipo de investigación según el fin que persigue es aplicada; según su carácter, explicativa; y según su naturaleza, cuantitativa, además tiene un nivel descriptivo pues brindara la información tal y como suceden los hechos en la empresa. La unidad de análisis son los accidentes laborales ocurridos en la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL, la población son los accidentes ocurridos durante un periodo de 10 semanas, es censal por lo que la muestra es igual a la población y no existe muestreo. La técnica de recolección de datos fue la observación y su instrumento los formatos de registros de datos.

Se llevó a cabo la Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en 5 fases: la política, el alcance, la planificación, la implementación y la verificación. Con la aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se obtuvo la reducción de los accidentes laborales en un 87.5%, teniendo como índice de accidentes laborales antes de 08 accidentes y después de 01 accidente, teniendo una diferencia de 07 accidentes. Además, estadísticamente se obtuvo un valor de prueba (p) de 0.000 corroborando el resultado. Concluyendo de esta forma que la Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir el índice de Accidentes Laborales de los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL.

ABSTRACT

The present investigation was developed with the general objective of determining how the Implementation of the Occupational Health and Safety Management System to reduce the rate of Work Accidents of the employees of the Industrial Electromechanical Service Company SRL, after the identification of the causes that originate this problem, and having as the best alternative solution for the reduction of work accidents within this company, the implementation of the safety and health management system at work,

For the present research project, the design will be quasi-experimental because it has as purpose to prove the existence of a causal relationship between the implementation of the safety and health management system at work and how this can influence the reduction of work accidents, the type of research according to the purpose pursued is applied; according to its character, explanatory; and according to its nature, quantitative, it also has a descriptive level because it will provide the information as the facts in the company happen. The unit of analysis are the work accidents that occurred in the Industrial Electromechanical Service Company SRL, the population is the accidents that occurred during a period of 10 weeks, it is census, so the sample is equal to the population and there is no sampling. The technique of data collection was the observation and its instrument data record formats.

The Implementation of the Occupational Health and Safety Management System was carried out in 5 phases: policy, scope, planning, implementation and verification. With the application of the Occupational Health and Safety Management System, the reduction of occupational accidents was obtained by 87.5%, having as an index of occupational accidents before 08 accidents and after 01 accidents, having a difference of 07 accidents. In addition, statistically a test value (p) of 0.000 was obtained, corroborating the result. Concluding in this way that the Implementation of the Safety and Health at Work Management System to reduce the rate of Work Accidents of the employees of the Empresa Electromecánico Industrial SRL.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad Problemática

1.1.1 Ámbito internacional

La actividad metalmecánica está constituida por una diversidad de industrias manufactureras, partiendo desde la fabricación de productos menores hasta la producción de equipos a gran escala. Por ende un sector vital para el desarrollo de la economía de los países, no sólo por su aporte al valor agregado y al desarrollo tecnológico, sino porque además integra a otros sectores claves de la industria nacional y es de conocimiento que todos los países industrialmente desarrollados cuentan con sectores metalmecánico consolidados.

La empresa METALMECANICA DE OCCIDENTE S.A.S. se encuentra situada en el departamento de Valle, en la localidad de Yumbo en Colombia, la actividad a la que se dedica la empresa es a la fabricación de productos elaborados de metal como mecanizado de piezas, elaboración de puertas levadizas, carrocería de camiones entre otros trabajos elaborados con metales.

La última actualización de los datos arroja que las ventas registradas durante el año 2016 han sido decrecientes respecto al año anterior ocasionando un gran desconcierto en la empresa lo que causo una gran preocupación, uno de los puntos críticos que se encontraron en el área de mecanizado es exactamente en el tema de seguridad y salud en el trabajo.

La empresa realizo un plan de seguridad y salud ocupacional pero es deficiente y trae consigo complicaciones, pues los ejecutivos han impuesto que sea desarrollado por cada jefe de área, quienes demuestran su incomodidad al tener que cumplir una labor diferente a la que tienen establecida y no le prestan el interés que se requiere. Debido a estas circunstancias la empresa ha registrado un total de 14 accidentes y 36 incidentes.

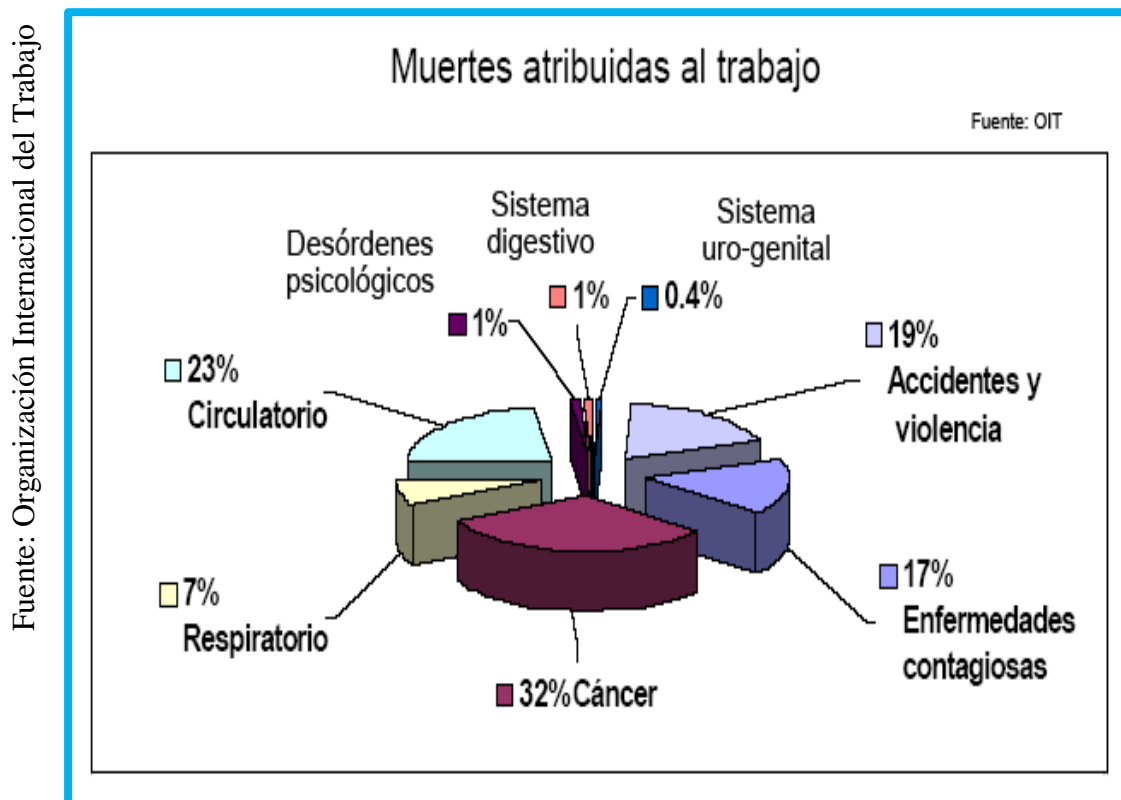
Según los registros de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) cada año alrededor de 317 millones de personas son víctimas de accidentes laborales en todo el mundo y 2,34 millones de personas mueren debido a accidentes o a enfermedades ocupacionales. En Sudamérica hay desafíos importantes relacionados con salud y seguridad. Las cifras disponibles indican que se registran 11.1 accidentes de consecuencias mortales por cada 100 000 trabajadores en la industria manufacturera, 10.7 en la agricultura, y 6,8 en servicios.

Los sectores más importantes de la región, destacados por el ingreso económico que generan

tales como minería, construcción, agricultura y pesca, figuran también entre aquellos en los cuales se produce la mayor incidencia de accidentes.

La OIT considera que la prevención de accidentes laborales es fundamental para mejorar la salud y seguridad en el trabajo, Para ello se debe concientizar en la importancia de lograr que las estrategias que ayudan a reducir los accidentes y enfermedades laborales se refuercen con un diálogo social que involucre a gobiernos y a organizaciones de empleadores y de trabajadores. Para concretarlo es necesario que los países de Sudamérica y el Caribe cuenten con un marco normativo adecuado, que tengan políticas nacionales, programas de salud y seguridad en el trabajo y que promuevan la acción coordinada de las diferentes entidades encargadas de revisar estos temas.

Figura 1



Causas principales de mortalidad por causas del trabajo en el mundo

En la figura 1, Se observa las principales causas de muertes atribuidas al trabajo a nivel mundial, con un 32% se encuentra una enfermedad letal como el cáncer, con 23% tenemos enfermedades del aparato circulatorio y seguido con un 19% ocurrido por accidentes y violencia.

1.1.2 Ámbito nacional

La empresa A&N COMPANY S.A.C. es una empresa con más de 9 años de trayectoria en el distrito de Huanchaco de la ciudad de Trujillo brindando soluciones metalmecánicas para la agroindustria. Cuenta con gran reconocimiento en el sector gracias a su amplio catálogo de productos y un excelente servicio de asesoría.

Durante los últimos años, la demanda de los consumidores, el aumento de las empresas que laboran en el mismo rubro, el desarrollo tecnológico y el aumento de la incertidumbre en los mercados, son algunos de los factores que determinan la complejidad de la toma de decisiones en esta organización es por ello que en el año 2015 se han registrado 21 accidentes laborales, algunos de riesgo normal, 06 de riesgo moderado con descansos de hasta 04 días y otro con descanso de 14 días por un esguince de tobillo en el pie derecho.

Por ello enfocándonos en el tema de seguridad, A&N COMPANY S.A.C. a pesar que cuenta con un Sistema de Gestión de Seguridad en el Trabajo, ha mostrado algunas deficiencias puntuales:

- No llevar un seguimiento, control de los riesgos y peligros que existen para evitar los accidentes en sus instalaciones.
- Los accidentes registrados solo quedan documentados y no se toman medidas de prevención para evitar que se repitan
- No se toma en cuenta que es un tema importante que se debe controlar para reducir los accidentes, incidentes, pérdidas materiales y lo más importante las pérdidas humanas.

En cuanto a las charlas y capacitaciones de seguridad y salud planteadas por la empresa, demuestran que los trabajadores no son conscientes de los riesgos a los que se encuentran expuestos porque no asisten a estas, para ello se debe de concientizar, involucrar y brindar una cultura de seguridad a los colaboradores, además de tener un control más estricto en la entrega y el buen uso de EPP.

El Ministerio de trabajo y promoción del empleo nos brinda un cuadro estadístico sobre el tipo de notificaciones de accidentes de acuerdo a la región en el mes de julio del presente año.

Tabla 1: notificaciones de accidentes de acuerdo a la región en junio del 2017.

REGIONES	TIPO DE NOTIFICACIONES				TOTAL
	ACCIDENTES MORTALES	ACCIDENTES DE TRABAJO	INCIDENTES PELIGROSOS	ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
AMAZONAS	-	-	-	-	-
ANCASH	-	20	2	-	22
APURÍMAC	-	-	-	-	-
AREQUIPA	1	136	2	-	139
AYACUCHO	-	-	-	-	-
CAJAMARCA	-	-	-	-	-
CALLAO	1	47	2	-	50
CUSCO	-	5	-	1	6
HUANCAVELICA	-	1	-	-	1
HUÁNUCO	-	-	-	-	-
ICA	-	1	-	-	1
JUNÍN	-	8	3	-	11
LA LIBERTAD	-	2	1	-	3
LAMBAYEQUE	-	-	-	-	-
LIMA METROPOLITANA	2	758	27	-	787
LIMA	-	4	-	-	4
LORETO	-	1	-	-	1
MADRE DE DIOS	-	-	-	-	-
MOQUEGUA	-	25	1	-	26
PASCO	-	5	-	-	5
PIURA	-	2	-	-	2
PUNO	-	-	7	-	7
SAN MARTÍN	-	-	-	-	-
TACNA	-	7	1	-	8
TUMBES	-	-	-	-	-
UCAYALI	-	-	-	-	-
TOTAL	4	1 022	46	1	1 073

Fuente: Ministerio de trabajo y promoción del empleo

En la tabla 1, nos brindan la información de 04 accidentes mortales a lo largo del país, lo cual pone en preocupación al ministerio, además encontramos 1022 accidentes de trabajo teniendo como principales Lima metropolitana (758), Arequipa (136), Callao (47), Moquegua (25) y Ancash con (20) accidentes.

También encontramos un total de 46 incidentes peligrosos y 01 enfermedad ocupacional.

Tabla 2: Notificación de accidentes de trabajo por sexo, según consecuencias del accidente en el 2017.

CONSECUENCIAS DEL ACCIDENTE	SEXO		TOTAL	
	MASCULINO	FEMENINO	ABSOLUTO	%
A) ACCIDENTE LEVE	420	110	530	51,66
B) ACCIDENTE INCAPACITANTE	410	82	492	47,95
- PARCIAL PERMANENTE	4	1	5	0,49
- TOTAL TEMPORAL	404	80	484	47,17
- TOTAL PERMANENTE	2	1	3	0,29
- NO DETERMINADO	-	-	-	-
C) ACCIDENTE MORTAL	4	-	4	0,39
TOTAL	834	192	1 026	100,00

Fuente: Ministerio de trabajo y promoción del empleo

En la tabla 2 nos presenta 530 notificaciones con consecuencia leve (51.66%), 492 accidentes incapacitantes (47.95%), de los cuales 05 fueron parcialmente, 484 total temporal y 03 total permanente; finalmente 04 fueron de consecuencia mortal (0.39% del total).

Tabla 3: Notificaciones Según Actividad Económica

ACTIVIDAD ECONÓMICA	TIPO DE NOTIFICACIONES				TOTAL
	ACCIDENTES MORTALES	ACCIDENTES DE TRABAJO	INCIDENTES PELIGROSOS	ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
AGRICULTURA, GANADERIA, CAZA Y SILVICULTURA	-	8	-	-	8
PESCA	-	2	1	-	3
EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	-	183	2	-	185
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	-	231	15	-	246
SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	-	2	2	-	4
CONSTRUCCIÓN	1	106	1	-	108
COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR, REP. VEHIC. AUTOM.	1	135	3	-	139
HOTELES Y RESTAURANTES	-	23	-	-	23
TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	-	88	6	-	94
INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	-	2	1	-	3
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER	1	170	2	-	173
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA	-	22	-	-	22
ENSEÑANZA	-	3	-	-	3
SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD	-	71	12	-	83
OTRAS ACTIV. SERV. COMUNITARIOS, SOCIALES Y PERSONALES	-	54	1	-	55
HOGARES PRIVADOS CON SERVICIO DOMÉSTICO	-	-	-	-	-
TOTAL	4	1 022	46	1	1 073

Fuente: Ministerio de trabajo y promoción del empleo

La tabla 3 nos muestra un total de 1 073 notificaciones Según Actividad Económica encontramos que en su mayoría corresponden a accidentes de trabajo 1022 (95,25%), seguido en orden decreciente por 46 (4,29%) incidentes peligrosos, 04 (0,37%) accidentes mortales y, finalmente, 01 (0,09%) enfermedades ocupacionales.

Por otra parte a Industrias Manufactureras le corresponde 246 (22,93%), siguiendo en importancia Actividades Inmobiliarias, Empresariales y de Alquiler 173 (16,12%), Comercio 139 (12,95%); Explotación de Minas y Canteras 109 (10,16%); entre otras actividades económicas.

1.1.3 Ámbito local

En Servicio Electromecánico Industrial SRL, se han presentado una serie de inconvenientes internos que entorpecen el funcionamiento del Sistema de gestión seguridad y salud en el trabajo:

- Falta de interés de los colaboradores de la empresa
- Bajo presupuesto en temas de seguridad por parte de la empresa
- La carencia de conocimiento sobre una cultura de prevención
- La inexperiencia de los colaboradores
- Los trabajos diarios deberían contar con un análisis de trabajo seguro (ATS)
- Carencia de capacitaciones y charlas inductivas
- Algunos trabajos no cuentan con la elaboración de matrices de identificación de peligros y evaluación de riesgos
- La Gerencia muestra desinterés en el tema de seguridad

Estos y otros problemas impiden realizar la entrega de los trabajos de mantenimiento en las fechas programadas, los que generan conflictos con los clientes y en algunos casos consecuencias tales como la penalidad de parte de las empresas solicitantes de nuestro servicio por incumplimiento del contrato.

Para analizar la problemática de Servicio Electromecánico Industrial SRL, Se han realizado hojas de verificación donde demuestren la actitud del trabajador durante el desempeño de sus actividades diarias, así se comprobara si cuentan con sus equipos de protección personal adecuado para cada labor específica, si al inicio de la jornada laboral se realizan sus hojas de Análisis de trabajo seguro (ATS), Charla de 05 minutos y la matriz de Identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER).

Con esta información se puede evaluar los niveles de riesgo al cual se encuentran expuestos los trabajadores, además para elaborar la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos. A pesar de que se toman medidas para corregir y proteger la integridad de los colaboradores, estos muestran desinterés por contribuir en una cultura de prevención.

Servicio Electromecánico Industrial SRL. Es una empresa peruana que nace con una fuerte vocación de servicio, cuya actividad tiene sus inicios en el año 1993, cuenta con un total de 20 colaboradores entre técnicos y administrativos y está dirigida al sector Industrial, Metal Mecánica, Minería, Construcción y Calderería. Destaca especialmente en el mantenimiento industrial, fabricación de partes y piezas mecánicas, fabricación de estructuras metálicas, fabricaciones de roscas helicoidales, Servicio de torno CNC y Centro mecanizado CNC.

Tabla 4: Accidentes laborales en la compañía durante el 2016

Item	Nombre del riesgo	Año: 2016												Total	Porcentaje
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic		
1	Caidas a distinto nivel				1								1	2	12,50%
2	Caidas al mismo nivel											1		1	6,25%
3	Desplome, derrumbamiento													0	0,00%
4	Caidas por manipulación de objetos			1							1			2	12,50%
5	Caidas de objetos desprendidos						1							1	6,25%
6	Pisadas sobre objetos													0	0,00%
7	Choques contra objetos inmóviles							1						1	6,25%
8	Choques contra objetos móviles													0	0,00%
9	Golpes - cortes por objetos o herramientas	1								1				2	12,50%
10	Proyección de Partículas	1										1		2	12,50%
11	Atrapamiento por o entre objetos													0	0,00%
12	Atrapamiento por vuelco de máquinas													0	0,00%
13	Sobreesfuerzo							1						1	6,25%
14	Exposición o temperaturas extremas													0	0,00%
15	Contactos eléctricos directos													0	0,00%
16	Contactos eléctricos indirectos													0	0,00%
17	Exposición a sustancias nocivas													0	0,00%
18	Exposición a radiaciones			1								1		2	12,50%
19	Explosiones													0	0,00%
20	Incendios													0	0,00%
21	Atropello o golpe con vehiculos	1												1	6,25%
22	Contaminantes químicos: Aerosoles, polvo													0	0,00%
23	Ruido								1					1	6,25%
		3	0	2	1	0	1	2	1	1	1	3	1	16	100%

Fuente: Elaboración propia

Información Hallada

En la tabla 4, podemos observar el número de accidentes ocasionados durante el periodo laboral del año 2016, en el cual podemos observar un total de 16 accidentes algunos leves y otros moderados, los cuales algunos de ellos han terminado con descanso medico hasta de 1 a 2 días, Solo se reportó un accidente severo en el mes de noviembre con descanso medico de 30 días por una fractura expuesta a la falange distal del dedo anular derecho. Lo cual perjudica el desarrollo de los trabajos de mantenimiento y entrega de las obras en la fecha pactada con el cliente que requiere el servicio.

Tabla 5: accidentes laborales en la compañía en lo que va del 2017

Item	Nombre del riesgo	Año: 2017												Total	Porcentaje
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic		
1	Caidas a distinto nivel	1												1	4,17%
2	Caidas al mismo nivel						1							1	4,17%
3	Desplome, derrumbamiento													0	0,00%
4	Caidas por manipulación de objetos		1											1	4,17%
5	Caidas de objetos desprendidos					1								1	4,17%
6	Pisadas sobre objetos													0	0,00%
7	Choques contra objetos inmóviles													0	0,00%
8	Choques contra objetos móviles													0	0,00%
9	Golpes - cortes por objetos o herramientas							1						1	4,17%
10	Proyección de Partículas			1										1	4,17%
11	Atrapamiento por o entre objetos													0	0,00%
12	Atrapamiento por vuelco de máquinas													0	0,00%
13	Sobreesfuerzo													0	0,00%
14	Exposición o temperaturas extremas													0	0,00%
15	Contactos eléctricos directos													0	0,00%
16	Contactos eléctricos indirectos													0	0,00%
17	Exposición a sustancias nocivas													0	0,00%
18	Exposición a radiaciones													0	0,00%
19	Explosiones													0	0,00%
20	Incendios													0	0,00%
21	Atropello o golpe con vehículos													0	0,00%
22	Contaminantes químicos: Aerosoles, polvo													0	0,00%
23	Ruido		1											1	4,17%
		1	2	1	0	1	1	1	0					7	100%

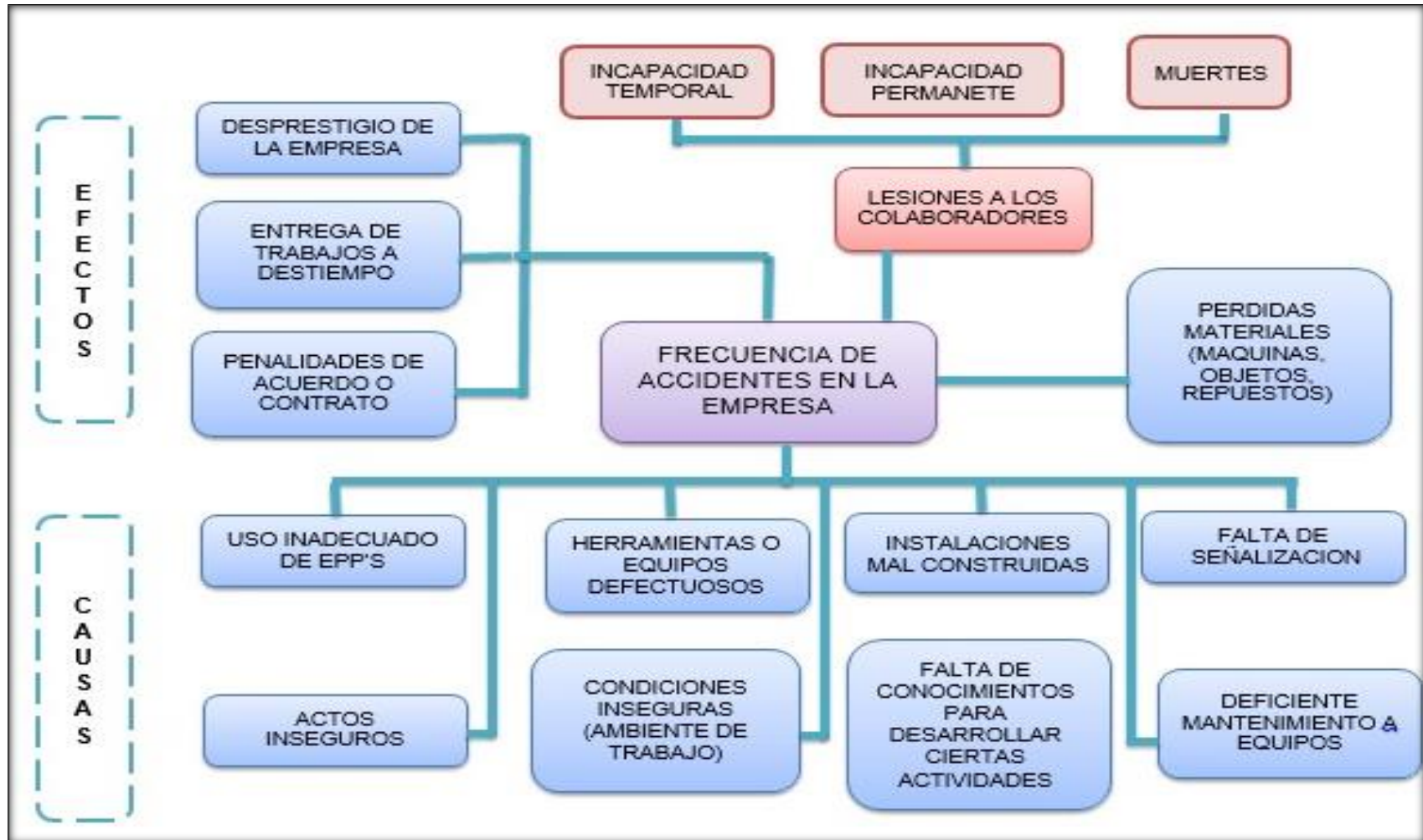
Fuente: Elaboración propia

Información Hallada

En la tabla 7 podemos observar el número de accidentes ocasionados en lo que va el presente año, en el cual podemos observar un total de 07 accidentes leves los cuales algunos de ellos han terminado con descanso medico hasta de 1 día. Lo cual perjudica el desarrollo de los trabajos de mantenimiento y entrega de las obras en la fecha pactada con el cliente que requiere el servicio. Como alternativa de solución a estos accidentes, Servicio Electromecánico Industrial SRL. Viene realizando una Evaluación de Riesgos, como primer paso para garantizar la seguridad y la salud de los colaboradores, para entender cuáles son los peligros y qué trabajadores son los que se encuentran con mayor probabilidad a una situación de riesgo, en esta evaluación, se decidirán cuáles son las medidas de prevención necesarias y se establecerán los términos para realizarlas. Incluido a esto se están brindando charlas de capacitación e inducción al personal colaborador y entrega de equipos de protección personal (EPP) adecuados para la labor que deben cumplir.

Figura 2

Fuente: Elaboración propia



Arbol de Problemas

Figura 3

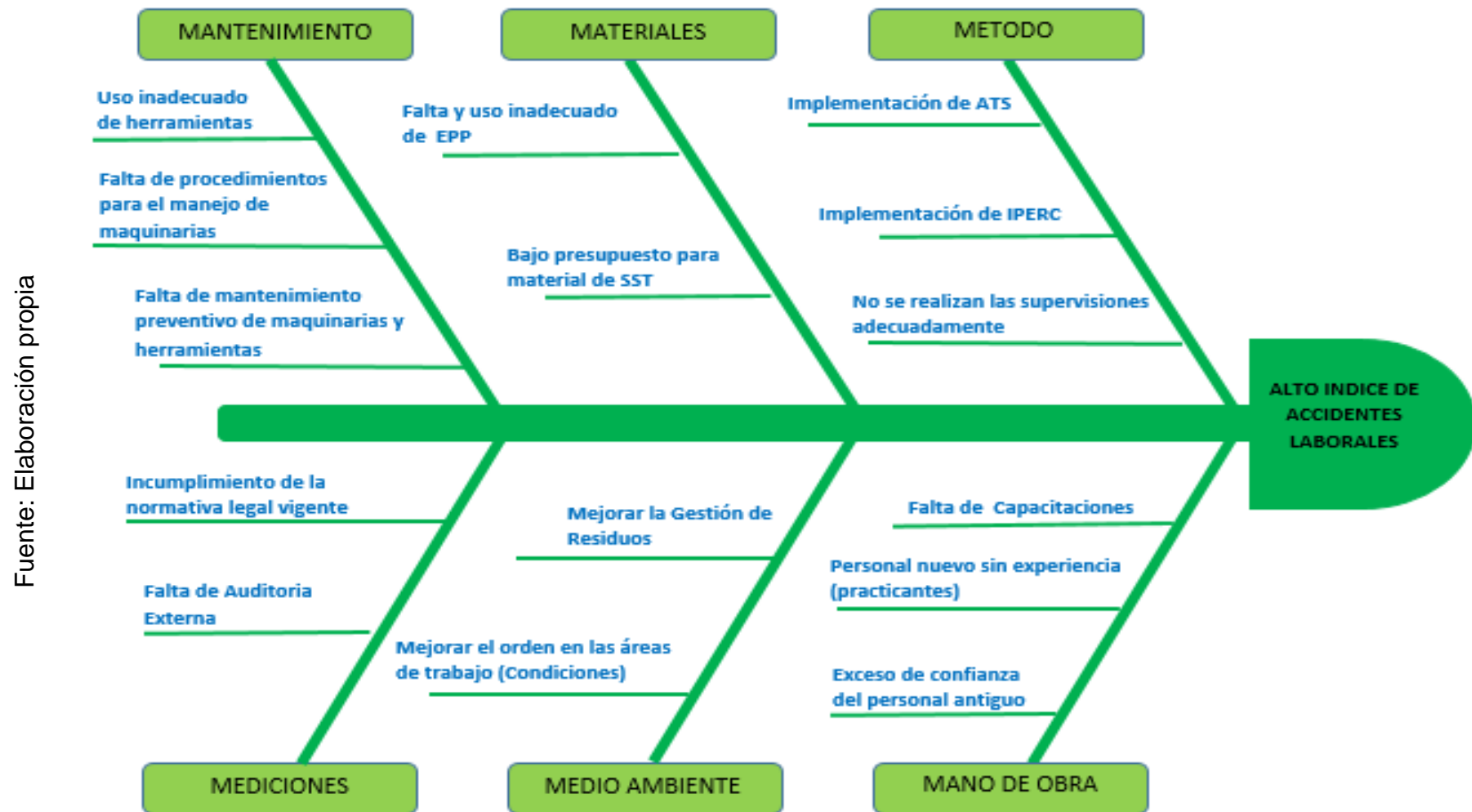


Diagrama de Ishikawa

Información hallada en el árbol de problemas

En la figura 2 podemos observar que en Servicio Electromecánico Industrial SRL. Que la frecuencia de los accidentes de trabajo son ocasionados por el uso inadecuado de los equipos de protección personal, actos inseguros, herramientas o equipos que se encuentran en mal estado, condiciones inseguras, falta de conocimiento de algunos colaboradores para desarrollar sus labores, las instalaciones no se encuentran en óptimas condiciones, falta de señalización y la falta de mantenimiento correctivo y preventivo de los equipos debido a estos causales hemos encontrado los siguientes efectos desprestigio de la empresa, entrega de trabajos a destiempo, penalidades de acuerdo al contrato por entregar los trabajos fuera de lo planificado, pérdidas de materiales, herramientas y objetos.

Desencadenándose lesiones de los colaboradores como incapacidad temporal, incapacidad permanente o hasta mortal.

Información hallada en el Diagrama de Ishikawa

En la figura 3 podemos observar que en Servicio Electromecánico Industrial SRL.

Mantenimiento: Uso inadecuado de herramientas, Falta de procedimientos para el manejo de maquinarias, Falta de mantenimiento preventivo de maquinarias y herramientas.

Materiales: Falta y uso inadecuado de EPP, Bajo presupuesto para material de SST

Método: No se realizan las supervisiones adecuadamente, Implementación de ATS, Implementación de IPER.

Mediciones: Falta de Auditoria Externa, Incumplimiento de la normativa legal vigente

Medio Ambiente: Mejorar el orden en las áreas de trabajo (Condiciones), Mejorar la Gestión de Residuos

Mano de obra: Personal nuevo sin experiencia (practicantes), Exceso de confianza del personal antiguo, Falta de Capacitaciones.

Para un análisis más minucioso cuantificare mediante la técnica de Pareto, para esto realizare una matriz de correlación; teniendo en cuenta que si tienen una relación fuerte = 5, media = 3, débil = 1, no hay relación = 0

Tabla 6: Matriz de correlación

Causas principales de los accidentes		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	Frecuencia
C1	Falta y uso inadecuado de EPP		5	0	3	0	4	4	0	2	3	3	1	2	2	1	30
C2	Bajo presupuesto para material de SST	5		0	3	0	0	0	0	2	3	3	1	0	1	4	22
C3	No se elabora hoja de ATS	0	0		3	3	0	0	0	5	3	2	0	0	1	0	17
C4	Falta de capacitaciones	3	3	3		3	2	2	1	4	3	3	2	2	2	4	37
C5	No se elabora hoja de IPER	0	0	3	3		0	0	0	4	3	3	0	0	1	0	17
C6	Personal nuevo sin Experiencia	4	0	0	2	0		0	2	3	0	0	0	2	1	0	14
C7	Exceso de confianza del personal antiguo	4	0	0	2	0	0		2	3	0	0	0	2	0	0	13
C8	Mejorar el orden en las áreas de trabajo	0	0	0	1	0	2	2		0	2	2	0	0	0	2	11
C9	Incumplimiento de la normativa de SST	2	2	5	4	4	3	3	0		5	4	2	2	1	3	40
C10	Falta de auditorias externas	2	3	3	3	3	0	0	2	5		3	2	3	3	3	35
C11	No se realizan supervisiones adecuadamente	3	3	2	3	3	0	0	2	4	3		2	2	3	2	32
C12	Uso inadecuado de herramientas	0	1	0	2	0	3	0	0	2	2	2		3	3	0	18
C13	Falta de procedimientos para el manejo de maquinarias	2	0	0	2	0	0	2	0	2	3	2	3		2	0	18
C14	Falta de mantenimiento preventivo de herramientas y maquinarias	2	1	1	2	1	1	0	0	1	3	3	3	2		0	20
C15	Mejorar la Gestión de residuos	1	4	0	4	0	0	0	2	3	3	2	0	0	0		19

Fuente: Elaboración propia

Información hallada en la Matriz de Correlación

En la Tabla 6: Con la ayuda de la matriz de correlación podemos establecer las principales causas de los accidentes laborales que se producen en Servicio Electromecánico Industrial SRL. Como causante principal encontramos al incumplimiento de la normativa de seguridad y salud en el trabajo, seguido de la falta de capacitaciones, la falta de auditorías externas, no se realizan las supervisiones adecuadamente aumentando a todo esto tenemos que la falta y el uso inadecuado del equipo de protección personal.

Tabla 7: Tabulación para el Pareto

	Causas principales de los accidentes	Frecuencia	Frecuencia Acumulada	% Parcial	% Total
C9	Incumplimiento de la normativa de SST	40	40	11.66%	11.66%
C4	Falta de capacitaciones	37	77	10.79%	22.45%
C10	Falta de auditorias externas	35	112	10.20%	32.65%
C11	No se realizan supervisiones adecuadamente	32	144	9.33%	41.98%
C1	Falta y uso inadecuado de EPP	30	174	8.75%	50.73%
C2	Bajo presupuesto para material de SST	22	196	6.41%	57.14%
C14	Falta de mantenimiento preventivo de herramientas y maquinarias	20	216	5.83%	62.97%
C15	Mejorar la Gestión de residuos	19	235	5.54%	68.51%
C12	Uso inadecuado de herramientas	18	253	5.25%	73.76%
C13	Falta de procedimientos para el manejo de maquinarias	18	271	5.25%	79.01%
C3	No se elabora hoja de ATS	17	288	4.96%	83.97%
C5	No se elabora hoja de IPER	17	305	4.96%	88.92%
C6	Personal nuevo sin Experiencia	14	319	4.08%	93.00%
C7	Exceso de confianza del personal antiguo	13	332	3.79%	96.79%
C8	Mejorar el orden en las áreas de trabajo	11	343	3.21%	100.00%
	Total	343			

Fuente: Elaboración propia

Información hallada en la Tabla de tabulación para el Pareto

En la tabla 7, podemos apreciar las principales causas de los accidentes en Servicio Electromecánico Industrial SRL. Ordenados de forma descendiente debido a la frecuencia de defectos que ha sido considerada como el grado de relación que tiene cada una de las causas con el problema principal, además observamos la frecuencia acumulada, el % parcial y el % total. Esta tabla nos ayudara a entender y conocer la problemática de la empresa. Posteriormente se procederá a realizar el diagrama de Pareto con la ayuda de los resultados obtenidos en la tabla de tabulación de datos, con la finalidad de poder identificar con facilidad el 80 % de las causas de los accidentes laborales que se registran en la empresa.

Figura 4

Fuente: Elaboración propia

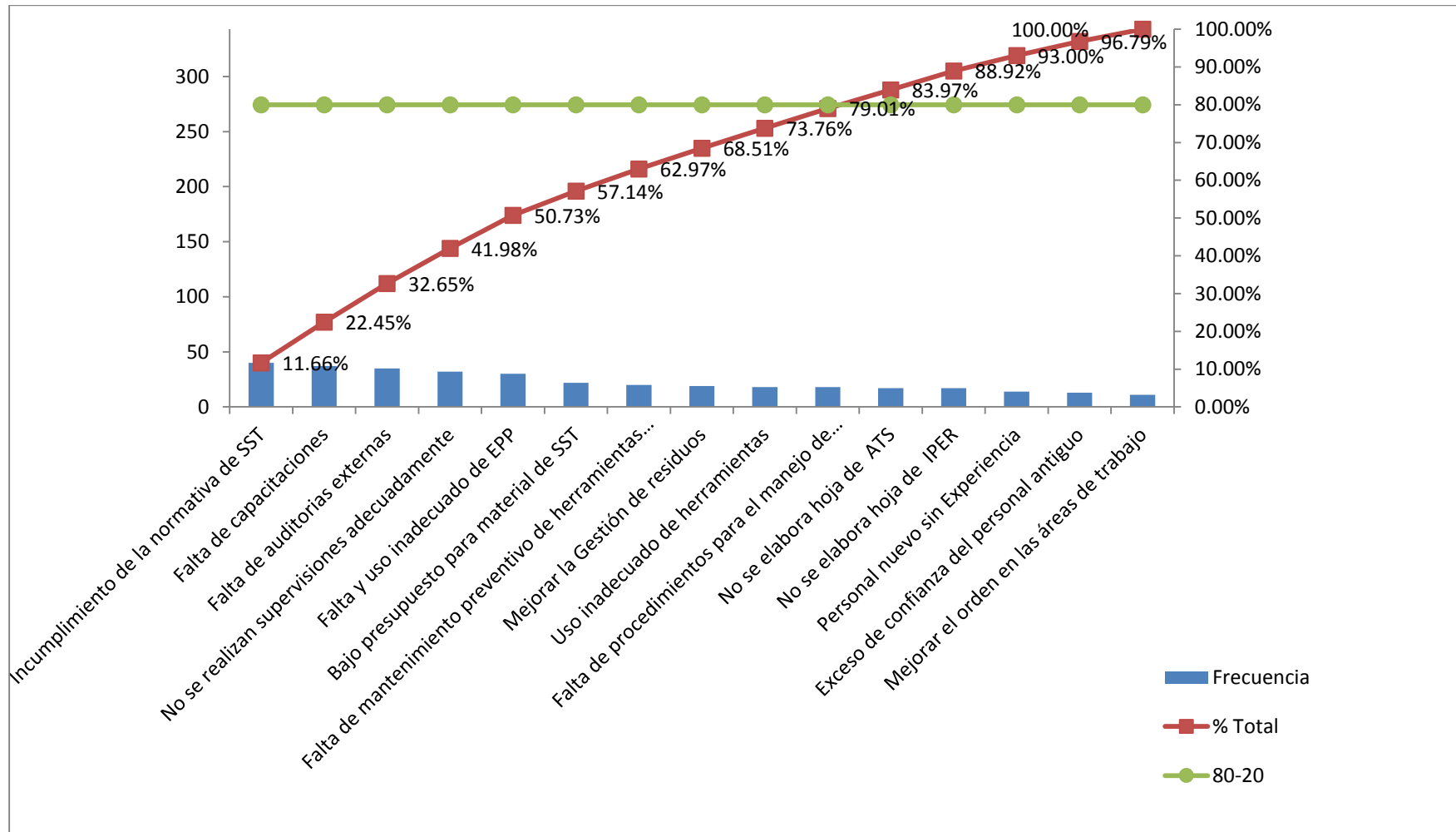


Diagrama de Pareto

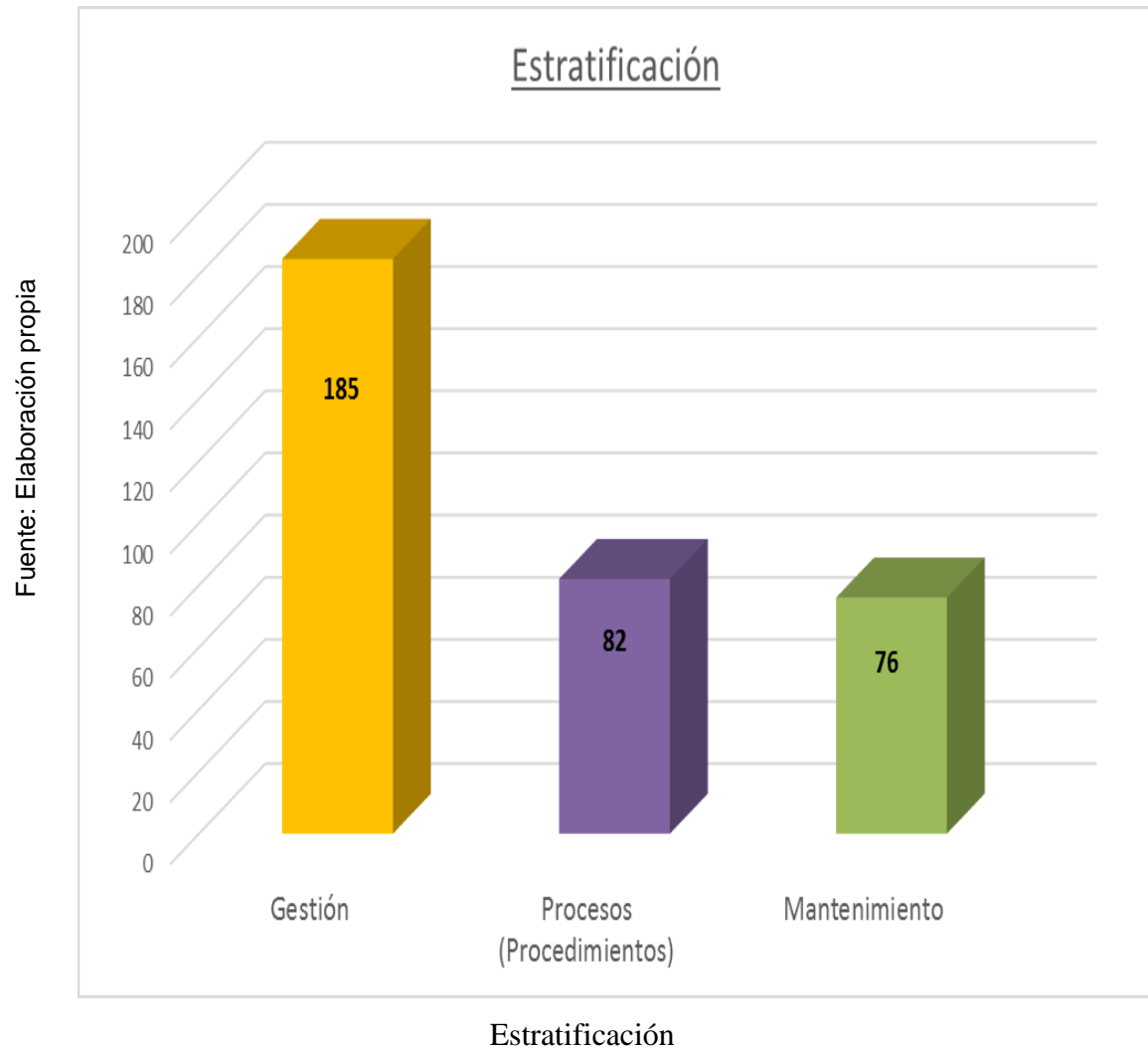
Según la tabla 8, de tabulación de datos y el diagrama de Pareto podemos observar que el causante principal de los accidentes laborales en Servicio Electromecánico Industrial SRL. Es el incumplimiento de la normativa de seguridad y salud en el trabajo (11.66%), seguido de la falta de capacitaciones (10.79%), la falta de auditorías externas (10.20%), no se realizan las supervisiones adecuadamente (9.33%) aumentando a todo esto tenemos que la falta y el uso inadecuado del equipo de protección personal (8.75%).

Tabla 8: Estratificación de las causas por áreas

Causas principales de los accidentes	Frecuencia	
Incumplimiento de la normativa de SST	40	Gestión
Falta de capacitaciones	37	
Falta de auditorías externas	35	
No se realizan supervisiones adecuadamente	32	
Bajo presupuesto para material de SST	22	
Mejorar la Gestión de residuos	19	
Falta y uso inadecuado de EPP	30	Procesos (Procedimientos)
Falta de procedimientos para el manejo de maquinarias	18	
No se elabora hoja de ATS	17	
No se elabora hoja de IPER	17	
Falta de mantenimiento preventivo de herramientas y maquinarias	20	Mantenimiento
Uso inadecuado de herramientas	18	
Personal nuevo sin Experiencia	14	
Exceso de confianza del personal antiguo	13	
Mejorar el orden en las áreas de trabajo	11	

Fuente: Elaboración propia

Figura 5



Información Hallada

En la figura 5, podemos ver la estratificación del total de las causas que originan los accidentes laborales estas se agruparon por áreas, podemos evidenciar que en el área de Gestión ocurre la mayor cantidad de causas teniendo una sumatoria de 185 de frecuencia; luego se tiene el área de Procesos (procedimientos) con una suma de 82 de frecuencia y por ultimo tenemos el área de mantenimiento con una suma de 76 de frecuencia, con esta observaciones se puede concluir que la mayoría de causas influyen en el área de Gestión, pues es donde se tiene que tomar mayor interés y atención para eliminar o reducir las causas que afectan el desarrollo de las actividades de la empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL.

Tabla 9: Alternativas de Solución

Alternativa de solución	Criterio					Total
	Solución a la problemática	Costo de aplicación	Facilidad de aplicación	Tiempo de aplicación	Cumplimiento de la Normativa (Exigencia)	
Mejora de procesos	1	1	1	2	2	7
Gestión de inventarios	1	1	0	1	1	4
5'S	1	1	1	1	1	5
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	2	2	2	2	2	10

Criterios establecidos conjuntamente con el Jefe de operaciones

No Bueno (0)

Bueno (1)

Muy Bueno (2)

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 9, muestra los criterios y alternativas de solución, la calificación mayor pretende demostrar la alternativa correcta.

Para ello se realizó un análisis de cada una de las alternativas; en el caso de la mejora de procesos obtuvo un puntaje de 7 es uno de los métodos recomendados de mayor efectividad para la solución del problema pero en este caso la empresa no lo considero porque no abarca una solución global, luego tenemos como opción implementar una Gestión de inventarios con una puntuación de 4, que ayudaría en la administración adecuada de los registros, compras, recepciones, etc. Pero no sería una solución total al problema. Otra alternativa podría ser el de utilizar un sistema de las 5'S con una puntuación de 5, ya que la clasificación, el orden, la limpieza, la estandarización y la disciplina dan soluciones a todo tipo de problema, pero no cumpliría con la normativa vigente. Por último tenemos el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo que consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, obtuvo una puntuación de 10, que es la mayor, en este caso la empresa la considera más conveniente y manejable ya que la considera una alternativa más exacta para la solución del problema, además de cumplir con la ley 29783 y su modificación en la 30222 y la normativa vigente, para ello se utilizara como base la plataforma de certificación utilizada por la compañía HODELPE (Homologaciones del Perú).

Tabla 10: Matriz de priorización de las causas a resolver

CONSOLIDACION DE CAUSAS POR AREA															NIVEL DE CRITICIDAD															Medidas a Tomar																																																																																																																																						
Mantenimiento															Materiales															Metodo															Mediciones															Medio Ambiente															Mano de obra															Total de problemas															Porcentaje															Impacto															Calificacion															Prioridad														
Gestion		22	32	75	19	37	Alto	185	53.94%	5	190	1	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo																																																																																																																																																							
Procesos	18	30	34				Medio	82	23.90%	3	85	2	Mejora de procesos																																																																																																																																																							
Mantenimiento	38				11	27	Bajo	76	22.16%	2	78	3	5'S																																																																																																																																																							
Total de Problemas	56	52	66	75	30	64		343	100.0%																																																																																																																																																											

Nivel de Criticidad

Bajo

Medio

Alto

Rango de Impacto

(0-5)

Impacto Nulo (0)

Impacto Medio (3)

Impacto Alto (5)

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 10: observamos el consolidado de causas por diferentes áreas (procesos, gestión y mantenimiento), donde se visualizan las categorías con el total de problemas. Se determinó que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es la solución más favorable para eliminar las causas de accidentes laborales y de tal forma cumplir la ley establecida.

En la figura 6 podemos apreciar el acta para buscar una alternativa de solución a las causas principales de los accidentes laborales a su vez realizar y aprobar la matriz de priorización para resolver las causas.

Figura 6

Fuente: Elaboración propia

ACTA PARA BUSCAR ALTERNATIVAS DE SOLUCION A LAS CAUSAS PRINCIPALES DE LOS ACCIDENTES LABORALES, A SU VEZ REALIZAR Y APROBAR LA MATRIZ DE PRIORIZACION PARA RESOLVER LAS CAUSAS

En la ciudad del Callao, al 14 día del mes de Agosto del 2017, se reunieron los integrantes de la empresa Servicio Electromecánico Industrial con los siguientes cargos

Felipe Neri Zegarra Merino : Jefe de Operaciones
Eduardo Prado La Cotera : Gerente General
Ramón Márquez Prado : Supervisor de Mantenimiento
Jefrie Prince Grandez : Asistente de jefe de Operaciones
Humberto López Luyo : Coordinador del sistema de Calidad

En la presente reunión se deliberara sobre las medidas que se deben de tomar para reducir los accidentes laborales en la empresa además de cumplir con la normativa legal vigente en el país. sobre el particular los asistentes decidieron lo siguiente:

PRIMERO: Encontrar las causas principales de los accidentes laborales en la empresa.


SEGUNDO: Brindar alternativas de solución que nos ayuden a disminuir los accidentes laborales.


TERCERO: Elaborar una Matriz de Priorización para resolver nuestra problemática y elaborar criterios de manera conjunta.

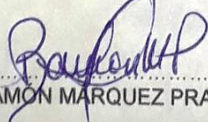
CUARTO: Iniciar el proceso de evaluación de certificación de seguridad y salud en el trabajo a cargo de la compañía Hodelpe Perú


QUINTO: Prestar facilidades a la empresa evaluadora durante el periodo de evaluación.

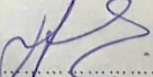
Sin otro asunto que tratar se terminó la presente reunión, luego de leerse la presente Acta, la cual fue firmada en señal de conformidad.


FELIPE ZEGARRA MERINO


EDUARDO PRADO LA COTERA


RAMON MARQUEZ PRADO


JEFRIE PRINCE GRANDEZ


HUMBERTO LÓPEZ LUYO

DOCUMENTO NO CONTROLADO

Acta para buscar alternativas de solución

1.2 Trabajos previos

Los trabajos de investigación de carácter nacional como internacionales, tienen similitud con la investigación que está siendo realizada en este proyecto o están vinculadas con el mismo.

1.2.1 Antecedentes Nacionales

- QUISPE, Miguel. Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para una empresa en la industria metalmecánica. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2014. 209 pp.

Esta tesis se basó en una metodología aplicada, descriptiva que tiene como objetivo mejorar el desempeño en el ámbito de seguridad y salud ocupacional, en todas sus funciones de producción de bienes, servicios y administrativas, para transformarla gradualmente hacia una institución en SST socialmente sostenible. la investigación arroja como resultados los puntos más críticos según los requerimientos de la norma OHSA 18001, pudiéndose observar que los aspectos más bajos están en el cumplimiento de los requisitos de la Política de SST (18%) y en la Planificación (11%) y que el aspectos más alto está en el cumplimiento de los requisitos generales (36%). Entre sus conclusiones principales podemos referir que el sistema de seguridad y salud en el trabajo se verifica al realizarse las auditorías internas pues siguen un enfoque de liderazgo y planeamiento, que nos brindan la situación en la que nos encontramos, así mismo el cumplimiento legal de las normas vigentes, control operacional, preparación de emergencias entre otras, han permitido formar una integración total del sistema, por otro lado la elaboración de IPER con la participación de los trabajadores permite consolidar los estándares de trabajo de alto y mediano riesgo así como actualizar nuevos y más seguros procedimientos de trabajo.

- PÉREZ, José, Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional aplicada a empresas contratistas en el sector económico minero metalúrgico. Tesis (Título de ingeniero geólogo minero y metalúrgico). Perú: Universidad Nacional de Ingeniería, 2007. 281 pp.

Esta tesis propuso como objetivo general implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional que tiene como fin el bienestar de los trabajadores, que se sientan respaldados que ante cualquier hecho fortuito van a tener el apoyo de la empresa, reducir los factores de peligros y riesgos a los que se encuentran expuestos los colaboradores de la empresa y por consiguiente mejorar la productividad en las tareas desempeñadas. El trabajo está realizado en la modalidad de un proyecto aplicable, además de una investigación descriptiva; para ello se investigó sobre la situación inicial de la empresa y se hizo un contraste con la forma final de la implementación. Como resultado de la investigación obtenemos que la empresa ha reducido sus índices de accidentes en un 47.05% puesto que en el año 2006 tuvo 17 accidentes y está cerrando el 2007 con tan solo 09 accidentes.

Entre sus conclusiones obtenemos que el proceso de implementación es amplio y agotador, pero de realizarlo según las indicaciones de acuerdo a la ley 29783 y los requisitos de la norma OHSAS 18001, brinda beneficios que ponen a la empresa en un nuevo nivel de competitividad tanto a nivel nacional e internacional ya que contaría con certificación OHSAS 18001.

- VALVERDE, Leslie. Propuesta de un Sistema de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para las áreas operativas y de almacenamiento en una empresa procesadora de vaina de Tara. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2011. 198 pp.

La tesis en investigación tiene una metodología aplicada y descriptiva, se planteó tres objetivos que son cumplir con la normativa legal vigente para obtener la certificación de la empresa SGS del Perú, establecer un programa de Salud Ocupacional para la mejora de las condiciones laborales. Proveer de condiciones seguras, saludables y monitorear posibles fuentes que vayan en contra de la integridad y la salud de los trabajadores.

En la presente investigación podemos encontrar que de los 17 accidentes ocurridos en el año 2010, el 10% le ocurrió al personal nuevo o practicante que son los más vulnerables debido a la falta de conocimiento de los riesgos laborales. Entre sus conclusiones tenemos el compromiso de la alta dirección con el sistema de gestión de

SST es el primer paso a realizar, ya que el liderazgo, respaldo y participación de los encargados en tomar decisiones son primordiales para la implementación, el supervisor del sistema de seguridad y salud en el trabajo deberá tener autoridad para la toma de decisiones en el proceso de implementación y funcionamiento del sistema de gestión con el fin de evitar accidentes oportunamente y por último el sistema de gestión de SST se basará en la norma OHSAS 18001:2008 y los lineamientos de las leyes locales mínimas requeridas que exige el estado, con el fin de mejorar la calidad de vida al trabajador protegiendo su integridad física y emocional y por ende reduciendo la exposición a los riesgos y resulte en accidentes.

- CERCADO, Carlos .Propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional para administrar los peligros y riesgos en las operaciones de la empresa de carpintería San Antonio SAC basado en la norma OHSAS 18001. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Perú: Universidad Privada del Norte, 2012. 200 pp.

La presente investigación se basó en una metodología aplicada, que tiene como objetivo proponer un plan de seguridad y salud ocupacional en la empresa de carpintería San Antonio, en la cual se aplicaran técnicas de seguridad para minimizar los riesgos laborales, también se realizó un diagnóstico de la situación actual, reconociendo peligros y riesgos existentes en el ambiente laboral que atentan con la integridad física de los trabajadores.

La investigación arroja como resultado que la empresa no cuenta con procedimientos de trabajo ni planes de prevención que sean eficaces para reducir o neutralizar los accidentes laborales.

Las conclusiones fueron las siguientes, el diagnóstico refleja que la empresa posee un plan en seguridad y salud en el trabajo pero aún es deficiente.

Que se deben de crear controles para eliminar o reducir los riesgos identificados en la matriz, como los Físicos, Mecánicos, Ergonómicos, Químicos, Psicosociales, Medio ambientales y Biológicos y que el beneficio de la implementación de las medidas de seguridad y salud ocupacional, es mayor al costo que representan los riesgos laborales.

- SARANGO, Ibette. Plan de gestión de seguridad y salud en la construcción de una ciudad, basado en la norma OHSAS 18001. Tesis (Título de ingeniera de Higiene y Seguridad Industrial). Perú: Universidad Nacional de Ingeniería, 2011. 147 pp.

Dicho estudio se basó en una investigación aplicada, descriptiva y experimental, se planteó como objetivos desarrollar una Propuesta de Plan de Seguridad y Salud en el trabajo según lo establecido por la norma OHSAS 18001 y asegurar la planificación y el cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la construcción de una ciudad, por medio del Plan de Gestión.

Obteniendo como resultados en la primera auditoría interna realizada en junio del 2011, se obtuvo un porcentaje de cumplimiento de 66%; al promulgarse en Agosto del 2011 una versión actualizada de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley N°29783), se realizó una nueva auditoría en 07/11 donde se obtuvo 98 % de cumplimiento con respecto de los Requisitos del Sistema de Gestión de SST basado en la Norma OHSAS 18001.

Se llegó a la conclusión que la empresa cuenta con ciertos procedimientos de trabajo, pero aún le faltan realizar acciones de prevención para las labores que se realicen y que todas las herramientas necesarias para ejecutar el Plan de Gestión de SST como Tarjetas de observación, inspección por cuadrillas, tarjetas planeadas de inspección, AST, IPERC, entre otros; permitieron implementar con mayor facilidad el Sistema de Gestión de SST de la empresa, al obtener como beneficios: mayor control de todas las actividades realizadas, se detectaron a tiempo varias condiciones inseguras, se planificaron los trabajos con anticipación, entre otros.

1.2.2 Antecedentes Internacionales

- ALCOCER, José. Elaboración de un plan de seguridad y salud ocupacional para la E.E.R.S.A. (Empresa eléctrica regional del sur sociedad anónima) – central de generación hidráulica ALAO. Tesis (Título de ingeniero industrial). Ecuador: Universidad Central de Ecuador, 2010. 231 pp.

La tesis se basó en una investigación aplicada y descriptiva plantea como objetivos elaborar el plan de seguridad industrial y salud ocupacional para la E.E.R.S.A. central

de generación hidráulica ALAO realizando un diagnóstico de la situación actual de las condiciones de trabajo, Identificando, clasificando, valorando los riesgos de trabajo, identificar el impacto ambiental que genera la central ALAO y realizar los documentos técnicos del plan de seguridad.

Como resultado de la investigación nos damos cuenta que el 37% de los accidentes tienen como origen el error humano, el 18% la falta de conocimiento de un procedimiento para realizar las actividades y un 9% la falta de equipos de protección personal. entre sus conclusiones encontramos que la implementación permite realizar, coordinar y evaluar las medidas y acciones que se deben tomar para la prevención y control de los riesgos presentes en el ambiente laboral, también nos demuestra que la implementación está vinculada directamente con el mejoramiento de la situación actual de la maquinaria, equipos, herramientas, procesos, ambiente de trabajo y capacitación al personal, entre otros, pues así permitirán el cumplimiento de las normativas vigentes y la empresa, beneficiando a los colaboradores y creando una cultura de prevención y seguridad.

- BALDERRAMA, Carlos. Implementación del sistema de gestión de seguridad de DuPont en una empresa distribuidora de bebidas. Tesis (Título de ingeniero Mecánico). México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2012. 114 pp.

La investigación de dicho estudio se basó en una metodología aplicada, que tiene como objetivo Establecer un sistema de Seguridad Industrial que garantice la operación segura, basado en la prevención y apego a normas establecidas, protegiendo la integridad del personal y los activos de la empresa.

La investigación arroja como resultado que la empresa cuenta con ciertos procedimientos de trabajo, pero aún faltan realizar planes de prevención que sean eficaces para incentivar en los colaboradores buenas prácticas de trabajo, una conclusión muy importante y que no se debe perder de vista y que es parte de la aplicación de la seguridad industrial en las empresas, es el desarrollo y aplicación de procedimientos en cada uno de los trabajos o tareas a desarrollar, mismos que los empleados están obligados a conocer y llevar al pie de la letra pues cada uno de ellos está desarrollado con la intención de asegurar la integridad física de quien lleva a cabo

las actividades, estos procedimientos deben de ser realizados por cada colaborador en su área de trabajo junto al jefe de área pues son ellos los especialistas en el desarrollo de su trabajo y quienes pueden detectar los errores perjudiciales a la salud.

- ROMERO, Pedro. Diagnóstico de normas de seguridad y salud en el trabajo e implementación del reglamento de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Mirrorteck Industries s.a. Tesis (Título de seguridad, higiene industrial y salud ocupacional). México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2013. 198 pp.

La tesis se basó en una metodología aplicada, Descriptiva, La investigación conto con los siguientes objetivos, elaborar el reglamento de seguridad y salud en el trabajo para la empresa., mediante la identificación cualitativa de los riesgos presentes en las operaciones de la empresa. Mediante los siguientes objetivos específicos, establecer el diagnóstico de la situación actual en la empresa, desarrollar la Matriz de Riesgos y planificar e implementar acciones en el manejo de riesgos. Se obtuvo como resultado, que el área que se encuentra propensa a una mayor cantidad de riesgos es el almacén, pues existe un 41% de riesgos intolerables y un 21% de riesgos importantes, se puede destacar la conclusión que en el área de almacenado existe gran acumulación de material inflamable,(cartones, botellas, madera, etc.), las otras áreas no cuentan con la señalización necesaria ni un lugar de evacuación en caso de sismos y la inversión que la empresa debe realizar en Seguridad y Salud Ocupacional, es un beneficio que se verá reflejado a corto, mediano o largo plazo que superara la calidad y productividad de sus productos como la protección de sus trabajadores.

- OCHOA, Fernando. Gestión de seguridad y salud del proyecto aislamiento térmico para ductos y accesorios de la ampliación del horno 1. Tesis (Título de Ingeniero Civil). Ecuador: Universidad Central de Ecuador, 2015. 168 pp.

La investigación tiene como objetivo principal de elaborar un sistema de Gestión de Seguridad y Salud del Proyecto Aislamiento Térmico para ductos y accesorios de la ampliación del Horno además de garantizar la seguridad de los trabajadores durante la ejecución de la obra, asegurar los procesos de trabajo que se presenta en cada actividad, identificar los procesos peligrosos asociados a la ejecución del trabajo. Dicho estudio se basó en una metodología aplicada, descriptiva los resultados del proyecto demostraron que los trabajadores que presentaron mayor riesgo de accidente son los

soldadores ya que 03 de los 22 colaboradores en la obra sufrieron irritaciones oculares debido a la radiación emitida por el proceso de soldadura, demostrando que la empresa no les proporcionaba el equipo de protección personal adecuado para realizar sus labores.

Las conclusiones importantes que dejó el proyecto demuestran que para que se obtengan buenos resultados se debe brindar la confianza y tener un acercamiento con el colaborador, para ello se utilizarán las charlas de inducción y capacitación, esto será útil para el encargado de seguridad pues podrá evaluar la evolución de los trabajadores respecto a temas de seguridad. Por otro lado el desarrollo de un Plan de Seguridad y salud, es primordial pues nos brinda el conocimiento de la normativa nacional e internacional en Seguridad y Salud ocupacional, asimismo estándares, procedimientos y registros que se pueden utilizar en otros proyectos.

- GUIO, Ricardo y MENESES, Pablo. Implementación de un Sistema de Gestión de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial en las Bodegas ATEMCO LTDA IPIALES. Tesis (Título de Especialista en Gerencia en Salud Ocupacional). Colombia: Universidad de Antioquia, 2011. 248 PP.

La Tesis se basó en una investigación aplicada y experimental, tiene como objetivo general definir las condiciones de seguridad y salud para implementar un sistema de gestión y salud ocupacional que permita planificar acciones preventivas a partir de la identificación de los riesgos, para un mayor funcionamiento de la empresa, aumento de la productividad y cambio en la calidad de la vida de los empleados.

La investigación dio como resultado que el 43 % de los accidentes en el periodo del año 2010 fueron ocasionados por falta de un procedimiento de trabajo al realizar las actividades y el 22% de los accidentes que sucedieron en la empresa fueron ocasionados por motivos personales. Una de sus conclusiones indica que es favorable llevar un registro de los accidentes que se realizaron en las instalaciones de la empresa, con la finalidad de realizar las investigaciones necesarias y de esta forma realizar programas de prevención que eviten que estos vuelvan a suceder, también la señalización de los lugares seguros en casos de sismos se encuentra ubicados en lugares inapropiados pues solo 02 trabajadores conocían el lugar donde se encontraban.

1.3. Teorías relacionadas al tema

1.3.1. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

“Es un sistema enfocado en prevenir lesiones o enfermedades ocupacionales a las que se encuentran expuestas los trabajadores en cierto ambiente de trabajo, incluyendo la protección personal de acuerdo a la realización de una tarea específica, tiene como objetivo reducir los actos inseguros, mejorar las condiciones laborales, el ambiente de trabajo ” (Henao, 2013, p. 28).

“Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye:

- La política
- La organización
- La planificación
- La aplicación
- La evaluación
- La auditoría
- Las acciones de mejora

Todo esto con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo. Su ejecución se debe realizar de forma permanente, como un proceso de mejoramiento continuo de las condiciones de trabajo” (Pinto y Pradera, 2015, p. 28).

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, está constituido por 4 Sistemas: Salud Ocupacional, Medicina de Prevención y del Trabajo, Seguridad e Higiene Industrial y Sistema de Gestión Ambiental.

1.3.1.1. Salud Ocupacional

“Se conoce también como Seguridad y Salud en el Trabajo, es definida como aquella disciplina que busca la prevención de las lesiones y enfermedades ocasionadas por las condiciones de trabajo, asegurarse de la protección personal de los trabajadores de acuerdo a una actividad específica y promoción de la salud de los trabajadores antes, durante y al

finalizar su periodo de trabajo. Tiene como objetivo mejorar las condiciones, la salud y el medio ambiente de trabajo que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones” (Pinto y Pradera, 2015, p. 30).

1.3.1.2. Medicina Preventiva y del Trabajo

Para (Pinto y Pradera, 2015, p. 31), “Tiene como finalidad la promoción, prevención y control de la salud de los colaboradores, frente a los factores de riesgo ocupacionales”.

Se realizan las siguientes actividades:

- Evaluaciones Médicas Ocupacionales
- Actividades de Promoción y Prevención en Salud
- Sistemas de Vigilancia Epidemiológica
- Registros y Estadísticas en Salud

1.3.1.3. Higiene y Seguridad Industrial

“Higiene Industrial involucra las actividades que ayuden en la identificación, evaluación y al control de los agentes y factores de las condiciones de trabajo que puedan afectar la salud de los trabajadores y que vayan en contra de la salud y finalizan con enfermedades laborales” (Pinto y Pradera, 2015, p. 33).

“La Seguridad Industrial constituye en las empresas uno de los factores más importantes pues nos ayudan a reconocer a tiempo los riesgos a los cuales estamos expuestos durante nuestras actividades que puedan desatar un accidentes de trabajo” (Pinto y Pradera, 2015, p. 35).

Tiene como objetivo identificar, reconocer, evaluar y controlar los factores ambientales a los que se encuentran sometidos los lugares de trabajo y que puedan atentar contra la salud de los trabajadores.

Se realizan las siguientes actividades:

- Identificación, registro y evaluación de los riesgos que puedan producir Enfermedades ocupacionales en los sitios de trabajo.
- Análisis e investigación de Incidentes
- Mediciones ambientales
- Medidas de control
- Utilización de elementos de protección

1.3.1.4. Sistema de Gestión Ambiental

Para (Pinto y Pradera, 2015, p. 42), “Es el conjunto de actividades que permitan realizar procesos eficientes, en los cuales se aprovechen de forma eficiente los recursos, materias primas y así generar un ambiente sano y seguro para los trabajadores.

Programas de Gestión Ambiental

- Plan de gestión Integral de residuos: Este plan es el encargado de designar a los responsables del manejo de los residuos que se generan en la operación tanto No peligrosos y peligrosos.
 - Los Residuos peligrosos se entregan a empresas que se encarguen de la recolección de estos y además cuenten con la debida aprobación del ente ambiental para realizar la disposición final de estos residuos.
 - Los Residuos No peligrosos se clasificaran en los lugares asignados de acuerdo a sus características: papel, cartón, plástico, vidrio, etc. Se separan y se entregan a la empresa de servicio de aseo de cada ciudad.

De igual manera se incluyen en el programa de capacitaciones anuales temas de concientización para reducir la generación de residuos y re utilización de los mismos.

- Programa de Ahorro y uso eficiente del agua y la energía: Este programa está dedicado a concientizar a los colaboradores a realizar las siguientes actividades:
 - Cambio de luminarias luz amarilla por luz blanco.
 - Cambio de llaves termicas en mal estado.

- Capacitación y tips al personal en el ahorro de estos recursos.
- Campañas de concientización.
- Compra de elementos amigables para el ahorro.
- Los programas son evaluados mensualmente para evaluar su cumplimiento.

1.3.2 Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

“la política de seguridad y salud en el trabajo es la declaración del grado de compromiso, dependiendo del tipo de empresa u organización, se debe considerar la exposición que tienen los colaboradores a los peligros y riesgos en sus actividades diarias y su participación en el sistema de gestión de seguridad y salud del trabajo. La declaración de políticas debe indicar de manera clara y precisa, los objetivos y planes de la organización en seguridad y salud en el trabajo para ser ejecutada” (Henao, 2013, p. 36).

Que temas deben ser cubiertos en la declaración:

- Establecer un lugar de trabajo seguro, sano, con integración del SST a los otros sistemas de la empresa.
- La intención de tratar la legislación básica de SST como estándar mínimo.
- Responsabilidad de todo el personal para mantener un lugar de trabajo seguro.

1.3.3 Planificación

“Puede ser considerada la función de mayor importancia pues de esta dependen otras actividades, nos ayudara a determinar por anticipado cuáles son las metas a cumplirse y las actividades que debemos de realizar para alcanzarlas” (Henao, 2013, p. 61).

“La planificación comienza por establecer los objetivos y detallar la secuencia de actividades que se van a realizar para poder concretarlos, utilizando la menor cantidad de recursos pero sin descuidar la efectividad de nuestra labor” (Rieske, 2010, p. 61).

1.3.3.1. IPER

“Es un procedimiento para la identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y su control, tiene por objetivo proporcionar información sobre los peligros y riesgos ocupacionales presentes en las actividades laborales y así prevenir daños a la salud de los colaboradores, a las instalaciones y al ambiente” (Henao, 2013, p. 93).

Para (Rieske, 2010, p. 61), La identificación de peligros, consiste en observar, identificar y analizar los peligros o factores de riesgo, que mantienen relación con los aspectos del trabajo, ambiente de trabajo, estructura e instalaciones, equipos de trabajo, maquinaria y herramientas. Los peligros pueden ser químicos, físicos, biológico y factores de riesgo disergonómicos y psicosociales.

La evaluación deberá efectuarse teniendo en cuenta la información de la organización, las características y el grado de dificultad de las labores, los materiales utilizados, la maquinaria y equipos con los que cuenta la empresa y el estado de salud de los colaboradores, valorando los riesgos existentes en función de criterios que brinden confianza sobre los resultados a alcanzar, así el empleador se encontrara en condiciones de tomar decisiones apropiadas para disminuir los riesgos.

1.3.3.2. Requisitos Legales

La ley 29783 fue promulgada el 20 de agosto del 2011; esta suministra los requisitos legales que se deben manejar para la de gestión de seguridad y salud en el trabajo, incluyendo a las organizaciones estatales y privados, sin importar cual fuera el rubro al que se dedique.

El 25 de Abril del 2012 se promulgo el DS – 005-2012 TR (Reglamento de la Ley de SST). La Ley N° 29783 tiene como pilares 9 principios que son:

Prevención, Responsabilidad, Cooperación, Información y Capacitación, Gestión Integral, Atención Integral de Salud, Consulta participación, Primacía de la realidad y Protección. El artículo 32 de la ley 29783 nos indican los documentos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que debe mostrar el empleador.

- La política y objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo
- El Reglamento Interno
- IPER y sus medidas de control.
- El mapa de riesgo.
- La planificación de la actividad preventiva.
- El Programa Anual de SST

Estos puntos deben de ser especificados a los colaboradores y mantenerse visibles en las instalaciones de la compañía.

1.3.4. Implementación

“Es la aplicación de los acciones y mecanismos que se utilizaran para desarrollar en forma organizada trabajos de acuerdo a leyes” (Henao, 2013, p. 78).

Permite expresar la acción de poner en práctica, medidas y métodos, entre otros, para concretar alguna actividad, plan, o misión, en otras alternativas, es una palabra que forma parte de nuestro lenguaje cotidiano, también puede ser utilizada en diferentes contextos (Rieske, 2010, p. 61)

1.3.4.1. Equipo de Protección Personal (EPP)

Son dispositivos, materiales e indumentaria personal que se brinda a cada colaborador para mantenerlo protegido de uno o varios riesgos a los que puede estar sometido en cierto ambiente de trabajo y que puedan atentar contra su seguridad y salud. Estos se presentan como una alternativa a las medidas de prevención.

El artículo 60 de la ley 29783 nos indica: El empleador se encuentra en la obligación de proporcionar a sus empleadores equipos de protección personal de acuerdo al tipo de actividad que se realiza y los riesgos específicos presentes al realizar su labor.

Clasificación de los equipos de protección personal:

Protectores de la cabeza

- Cascos de seguridad (obras públicas y construcción, minas e industrias diversas).
- Prendas de protección para la cabeza (gorros, gorras, sombreros, etc., de tejido, de tejido recubierto, etc.).
- Cascos para usos especiales (fuego, productos químicos, etc.).

Protectores del oído

- Protectores auditivos tipo “tapones”.
- Protectores auditivos desechables o reutilizables.
- Protectores auditivos tipo “orejeras”, con arnés de cabeza, bajo la barbilla o la nuca.

- Protectores auditivos acoplables a los cascos de protección para la industria.
- Protectores auditivos con aparatos de intercomunicación.

Protectores de los ojos y de la cara

- Gafas de montura “universal”.
- Gafas de montura “integral” (uni o binocular).
- Gafas de montura “cazoletas”.
- Pantallas faciales.
- Pantallas para soldadura (de mano, de cabeza, acoplables a casco de protección para la industria).

Protección de las vías respiratorias

- Equipos filtrantes de partículas (molestas, nocivas, tóxicas o radiactivas).
- Equipos filtrantes frente a gases y vapores.
- Equipos filtrantes mixtos.
- Equipos aislantes de aire libre.
- Equipos aislantes con suministro de aire.
- Equipos respiratorios con casco o pantalla para soldadura.
- Equipos respiratorios con máscara amovible para soldadura.
- Protectores de manos y brazos
- Guantes contra las agresiones mecánicas (perforaciones, cortes, vibraciones).
- Guantes contra las agresiones químicas.
- Guantes contra las agresiones de origen eléctrico.
- Guantes contra las agresiones de origen térmico.
- Manoplas.
- Manguitos y mangas.

Protectores de pies y piernas

- Calzado de seguridad.
- Calzado de protección.
- Calzado de trabajo.

- Calzado y cubrecalzado de protección contra el calor.
- Calzado y cubrecalzado de protección contra el frío.
- Calzado frente a la electricidad.
- Calzado de protección contra las motosierras.

Protectores del tronco y el abdomen

- Chalecos, chaquetas y mandiles de protección contra las agresiones mecánicas (perforaciones, cortes, proyecciones de metales en fusión).
- Chalecos, chaquetas y mandiles de protección contra las agresiones químicas.
- Chalecos termógenos.
- Mandiles de protección contra los rayos X.
- Cinturones de sujeción del tronco.
- Fajas y cinturones anti vibraciones.

Protección total del cuerpo

- Equipos de protección contra las caídas de altura.
- Dispositivos anticaídas deslizantes.
- Arneses.
- Cinturones de sujeción.
- Dispositivos anticaídas con amortiguador.
- Ropa de protección.
- Ropa de protección contra las agresiones mecánicas (perforaciones, cortes).
- Ropa de protección contra las agresiones químicas.
- Ropa de protección contra las proyecciones de metales en fusión y las radiaciones infrarrojas.
- Ropa de protección contra fuentes de calor intenso o estrés térmico.
- Ropa de protección contra bajas temperaturas.
- Ropa de protección contra la contaminación radiactiva.
- Ropa antipolvo.
- Ropa y accesorios (brazaletes, guantes) de señalización (retro reflectantes, fluorescentes).

1.3.5. Monitoreo

“La teoría de la planificación del desarrollo define el seguimiento o monitoreo como un ejercicio destinado a identificar de manera sistemática la calidad del desempeño de un sistema, subsistema o proceso a efecto de introducir los ajustes o cambios pertinentes y oportunos para el logro de sus resultados y efectos en el entorno. Así, el monitoreo permite analizar el avance y proponer acciones a tomar para lograr los objetivos; Identificar los éxitos o fracasos reales o potenciales lo antes posible y hacer ajustes oportunos a la ejecución” (Henao, 2013, p. 89).

El término monitoreo en un SGSST se utiliza para describir a un proceso mediante el cual se reúne, observa, estudia y emplea información para luego poder realizar un seguimiento de un programa o hecho particular (Rieske, 2010, p. 143).

1.3.6. Auditoria

Para (Henao, 2013, p. 109), la “auditoria ha sido entendida como la evaluación realizada por una persona con la facultad para realizarla y así brindar la información sobre el desenvolvimiento y situación de la empresa a otra u otras personas o entidades oficiales. Teniendo como objetivo detectar fallas y hacer las recomendaciones que se juzguen adecuadas a las circunstancias”.

La auditoría y revisión de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Es un proceso metódico para obtener evidencias que al evaluarse de manera objetiva permiten determinar la conformidad del SGSST.

Los resultados obtenidos en la auditoría deben brindar información objetiva de los logros alcanzados, así también se registraran las dificultades que se encontraron, de manera que se tomen medidas correctivas para la mejora.

1.3.7. Accidentes Laborales

Para (Henao, 2013, p. 169), “Un acontecimiento no deseado que ocasiona daños a la persona o propiedad, pérdidas en el proceso productivo, es originado debido al contacto con una sustancia o fuente de energía (mecánica, eléctrica, química, acústica, etc.) que supera la resistencia del cuerpo o estructura con el que se realiza el contacto”

Para (Pinto y Pradera, 2015, p. 262), “Un accidente es cuando una actividad se ve paralizada de forma parcial o permanente originado por un evento imprevisto y sin control, el cual se produce por actos inherentes al hombre o por las condiciones de trabajo. Estos sucesos pueden dañar a las personas, procesos, materiales y medio ambiente”.

Existen dos factores que generan los accidentes:

- Factores humanos: Es el conjunto de actos inseguros realizados por las personas que causan los accidentes, estos también son llamados actos peligrosos o practicas inseguras, y pueden ser originadas por problemas psicológicos, fisiológicos y /o sociológicos.
- Factores materiales: Son en los cuales se ven involucrados la maquinaria, herramientas y/o equipos que son utilizados para desarrollar las labores, estos materiales pueden presentar filos, ser pesados, tóxicos, energizados, entre otros y terminan ocasionando accidentes.

Entre los factores que constituyen un accidente, encontramos el tipo de Accidente, cuyo objetivo es describir los accidentes de una manera resumida, por eso una clasificación simple en función de las consecuencias que los elementos físicos causan en el hombre son las siguientes:

Aproximación del elemento material al humano

- Por golpe
- Por atrapamiento
- Por contacto

Aproximación del elemento humano al material

- Por pegar contra
- Por contacto con
- Por prendimiento
- Por caída al mismo nivel
- Por caída a distinto nivel
- Por aprisionamiento

Movimiento simultáneo entre ambos

- Por sobreesfuerzo.
- Por exposición.

1.3.7.1. Accidentes de Incapacidad Temporal

“Es la situación del trabajador que se encuentra temporalmente inhabilitado para realizar sus actividades laborales, las causas pueden ser por enfermedades común o profesionales y accidentes sea o no de trabajo” (Pinto y Pradera, 2015, p. 313).

Situación en la que el trabajador como consecuencia de una enfermedad común o accidente laboral o no laboral necesita asistencia médica y está imposibilitado para cumplir con sus labores (Henao, 2013, p. 173).

1.3.7.2. Accidentes de Incapacidad Permanente

“Es la situación del trabajador que, después de haber estado sometido al tratamiento prescrito y de haber sido dado de alta médicamente, presenta reducciones anatómicas o funcionales graves, susceptibles de determinación objetiva y previsiblemente definitivas, que disminuyan o anulen su capacidad laboral. No impedirá tal calificación la posibilidad de recuperación de la capacidad laboral del incapacitado, si dicha posibilidad se estima médicamente como incierta o a largo plazo” (Pinto y Pradera, 2015, p. 314).

Incapacidad permanente de acuerdo a la profesión habitual, es aquella incapacidad que inhabilita al trabajador para la realización de todas o de las fundamentales tareas de dicha profesión, podría continuar trabajando siempre que pueda dedicarse a otra labor distinta (Henao, 2013, p. 173).

1.3.7.3. Accidente Mortal

“Es un suceso imprevisto que altera la marcha normal o prevista de las actividades programadas, lamentablemente es el accidente donde se produce el deceso del trabajador” (Pinto y Pradera, 2015, p. 315).

1.3.7.4. Investigación de accidentes

Para (Henao, 2013, p. 182) “La investigación de accidentes se entiende por la acción de indagar y buscar las causas, motivos y propósitos que ocasionaron dicho suceso. Dicha investigación no solo se limita a la aplicación de tipo estadística, sino que se centra en buscar todos los factores de los accidentes y poder prevenirlos.

1.3.7.5. Causa de los accidentes

“Los accidentes son ocasionados por diferentes circunstancias o condiciones humanas y/o materiales que incurren durante el desarrollo de una actividad” (Henao, 2013, p. 185).

Acto Inseguro: Son las acciones humanas que suelen causar accidentes, también se les conoce como actos peligrosos, factor humano o prácticas inseguras.

Condición insegura: se le considera así al ambiente de trabajo, tales como instalaciones, equipos de trabajo, maquinaria y herramientas que no están en condiciones adecuadas para que sean utilizadas por los trabajadores, que ponen en riesgo de sufrir un accidente a la o las personas que las utilizan.

Riesgo: Es la probabilidad que un peligro se materialice de acuerdo a determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y el ambiente.

Peligro: Es situación capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente.

1.3.7.6. Enfermedad profesional u ocupacional

“Una enfermedad profesional es aquella contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo relacionada al trabajo. A diferencia de un accidente cuyas consecuencias son visibles, que se presentan de manera súbita y que se perciben apenas suceden, una enfermedad ocupacional es el resultado de un proceso lento, progresivo y es difícil de identificar” (Henao, 2013, p. 188).

1.4. Formulación del problema

1.4.1 Problema general

¿Cómo la Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo reduce el índice de accidentes laborales de los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao 2018?

1.4.2 Problemas específicos

- ¿Cómo la Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo reduce el índice de accidentes laborales de incapacidad temporal de los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao 2018?
- ¿Cómo la Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo reduce la frecuencia de los accidentes en los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao 2018?

1.5 Justificación del estudio

1.5.1 Justificación teórica

La presente investigación aporta conocimientos básicos y teóricos, pues se enfoca en desarrollar alternativas de solución a nuestros problemas planteados y realizar una sintonía de los aportes teóricos que permitan implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para disminuir los accidentes laborales.

1.5.2 Justificación práctica

El presente trabajo se propone a reducir de manera considerable los accidentes laborales utilizando la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para minimizar los accidentes laborales, se buscaran alternativas de solución al problema, de manera sistematizada, con el uso de diferentes métodos, para determinar los y reducir riesgos laborales.

1.5.3 Justificación metodológica

La presente investigación es de tipo aplicada, descriptiva y cuasi experimental donde se utilizara la formulación de instrumentos para medir la variable independiente “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo” y su repercusión en la variable dependiente “accidentes laborales”.

Estos instrumentos serán elaborados y antes de su aplicación, serán filtrados mediante juicios de expertos para luego ser aprobados mediante validez y confiabilidad y determinar de qué manera la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional disminuye los accidentes labores.

1.5.4 Justificación Técnica

Existe oportunidad de mejora con respecto a la necesidad del cumplimiento de la normativa legal vigente en el Perú en términos de prevención de riesgos a la Seguridad y Salud que mejoran las condiciones del ambiente y el puesto de trabajo.

La tendencia mundial de las empresas es proporcionar un ambiente de trabajo libre de riesgos en cuanto a Seguridad y Salud, para lo cual hay disponible en el Mercado una serie de Sistemas de Gestión de Seguridad, pero en nuestro país se exige que el sistema de gestión se encuentre desarrollado de acuerdo a los alcances de la Ley N° 29783 y sus modificatorias.

Las herramientas de ingeniería necesarias para poder desarrollar este proyecto son amplias y entre éstas se puede mencionar las siguientes: Análisis del sector industrial, Mapa de procesos, Matriz de identificación de Peligros y evaluación de riesgos, Listas de verificación, Diagrama Causa – efecto (Ishikawa), Metodologías, entre otros.

1.5.5 Justificación Económica

Proporcionando bienestar y salud a los trabajadores, se fomentará una mejor eficiencia en su desempeño, que se reflejará en términos de productividad, además de mejorar la calidad de sus procesos y productos finales, generándose un ahorro para la empresa puesto que también al cumplir la normativa legal se evita las multas por no tener un sistema de gestión y salud en el trabajo y la paralización de la producción.

Por otra parte, existe la creencia de que el cumplimiento de las normativas vigentes en materia de SST genera sobre costos que son considerados como un gasto más que como una inversión, lo cual es erróneo. Un aspecto que no es considerado por los empresarios son los costos asociados a la falta de prevención de riesgos a la SST que se evidencian en: Costos por ausentismo laboral, costos de accidente, costos de suspensión de tareas o actividades por accidente, costos de atención médica, rehabilitación, entre otros. Más aún, si partimos de la premisa que la vida no tiene precio, entonces implementar y mantener un SGSST está justificado y de ninguna manera debería ser considerado un gasto.

1.5.6 Justificación Social

Las razones sociales por las cuales se escogió este tema son las siguientes:

- Contribuir con la mejora continua de la empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. En especial sembrar en los colaboradores una cultura de seguridad industrial, propiciando un ambiente de trabajo seguro y velando por su integridad física.
- Prevenir y minimizar los riesgos laborales, evitando repercusiones mayores en la empresa y en cada uno de los trabajadores.
- Evitar la disminución de la productividad en la empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Que se presenta como consecuencia de los accidentes y las enfermedades laborales.

1.6 Hipótesis general

La Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo reduce el índice de accidentes laborales de los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao 2018.

1.6.1 Hipótesis específicas

- La Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo reduce el índice de accidentes laborales de incapacidad temporal de los

colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao 2018.

- La Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo reduce la frecuencia de los accidentes en los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao 2018.

1.7 Objetivo general

Determinar como la Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo reduce el índice de accidentes laborales de los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao 2018.

1.7.1 Objetivos específicos

- Determinar como la Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo reduce el índice de accidentes laborales de incapacidad temporal de los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao 2018.
- Determinar como la Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo reduce la frecuencia de los accidentes en los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao 2018.

Matriz de coherencia

Problema	Objetivos	Hipotesis
Generalidades		
¿Como la Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo reduce el índice de accidentes laborales de los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao, 2018?	Determinar como la Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo reduce el índice de accidentes laborales de los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao, 2018.	La Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo reduce el índice de accidentes laborales de los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao, 2018.
Especificos		
¿Como la Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo reduce el índice de accidentes laborales de incapacidad temporal de los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao, 2018?	Determinar como la Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo reduce el índice de accidentes laborales de incapacidad temporal de los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao, 2018.	La Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo reduce el índice de accidentes laborales de incapacidad temporal de los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao, 2018.
¿Como la Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo reduce disminuye la frecuencia de los accidentes en colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao, 2018?	Determinar como la Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo reduce la frecuencia de los accidentes en los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao, 2018.	La Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo reduce la frecuencia de los accidentes en los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao, 2018.

Fuente: Elaboración propia

II. MÉTODO

2.1 Tipo y diseño de Investigación

“Los diseños cuasi experimentales manipulan deliberadamente al menos una variable independiente para ver su efecto y relación con una o más variables dependientes” (Valderrama, 2012, p.95)

“Un diseño cuasi-experimental recolecta datos de un solo momento y en un tiempo único. El propósito de este método es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado (Hernández 2010, p.113).

Para el presente proyecto de investigación el diseño será cuasi-experimental porque tiene como propósito probar la existencia de una relación causal entre la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y como esto puede influir en la reducción de accidentes laborales.

2.1.1 Tipo de investigación

Hernández (2010, p.112) en Metodología de la investigación, nos indica que el principal objetivo de una investigación aplicada se basa en resolver problemas prácticos, con un margen de generalización limitado. De este modo genera pocos aportes al conocimiento científico desde un punto de vista teórico.

Este tipo de investigación recibe el nombre de aplicada, pues está siendo realizada a las instalaciones de la empresa en la cual se utilizarán los conocimientos obtenidos durante la preparación universitaria, para determinar cuánto influye la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la reducción de accidentes laborales.

2.1.2 Nivel de investigación

“En la investigación descriptiva No existe manipulación de las variables, estas se observan y se describen de acuerdo a como se desarrollan en su ambiente natural. Su metodología es fundamentalmente descriptiva, aunque se pueden utilizar algunos elementos cuantitativos y cualitativos” (Hernández 2010, p.113).

El Proyecto realizado tiene un nivel descriptivo pues brindará la información tal y como suceden los hechos en la empresa.

2.2 Operacionalización de la variable

“Una variable es una propiedad que puede cambiar o variar, aquel cambio es susceptible de ser medido y/u observable” (Hernández 2010, p.93).

2.2.1. Variable Independiente: Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

“Es un sistema enfocado en prevenir lesiones o enfermedades a las cuales se encuentran expuestas los trabajadores en cierto ambiente de trabajo, incluyendo la protección para la realización de una tarea específica, tiene como objetivo reducir los actos inseguros, mejorar las condiciones laborales, el ambiente de trabajo” (Henao, 2013, p. 29).

“Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo. Su ejecución se debe realizar de forma permanente, como un proceso de mejoramiento continuo de las condiciones de trabajo” (Pinto y Pradera, 2015, p. 28).

Operacionalización

Es un conjunto de etapas a seguir con la finalidad de reducir el índice de accidentes laborales

2.2.2 Variable Dependiente: Accidentes laborales

Para (Henao, 2013, p. 169), “Un acontecimiento no deseado que produce daño a las personas, daño a la propiedad o pérdidas en el proceso productivo y es el resultado del contacto con una sustancia o fuente de energía (mecánica, eléctrica, química, acústica, etc.) superior al umbral límite del cuerpo o estructura con el que se realiza el contacto”.

“Un accidente es cuando una actividad se ve paralizada debido a un evento imprevisto y sin control, el cual se produce por actos inherentes al hombre o por las condiciones de trabajo. Estos sucesos pueden dañar a las personas, procesos, materiales y medio ambiente” (Pinto y Pradera, 2015, p. 262).

Operacionalización

Es una circunstancia fortuita que produce una lesión a la persona o al ambiente de trabajo.

Operacionalización de la variable

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Formula	Escala de medición
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	“Es un sistema enfocado en prevenir lesiones o enfermedades a las cuales se encuentran expuestas los trabajadores en cierto ambiente de trabajo, incluyendo la protección para la realización de una tarea específica, tiene como objetivo reducir los actos inseguros, mejorar las condiciones laborales, el ambiente de trabajo” (Henao, 2013, p. 29).	Es un conjunto de etapas a seguir con la finalidad de reducir el índice de accidentes laborales	Salud Ocupacional	Exámenes Médicos Ocupacionales	$\frac{\text{N° de Exámenes Médicos Ocupacionales realizados}}{\text{N° de Exámenes Médicos Ocupacionales programados}} \times 100\%$ *Obs: Periodo de 10 semanas	RAZON
			Planificación	Identificación de Peligros y Evaluación de riesgos (IPER)	$\frac{\text{N° de IPER realizados}}{\text{N° de IPER programados}} \times 100\%$ *Obs: Periodo de 10 semanas	RAZON
			Implementación y Toma de decisiones	Capacitaciones	$\frac{\text{N° de Horas de Capacitación efectiva}}{\text{N° Total de horas de capacitaciones programadas}} \times 100\%$ *Obs: Periodo de 10 semanas	RAZON
			Monitoreo	Inspecciones	$\frac{\text{N° de Inspecciones realizadas}}{\text{N° de Inspecciones programadas}} \times 100\%$ *Obs: Periodo de 10 semanas	RAZON
			Auditoria	Auditoria Interna	$\frac{\text{N° de auditorias realizadas}}{\text{N° de auditorias planificada (HODELPE)}} \times 100\%$ *Obs: Periodo de 10 semanas	RAZON
Accidentes Laborales	“Un accidente es cuando una actividad se ve paralizada debido a un evento imprevisto y sin control, el cual se produce por actos inherentes al hombre o por las condiciones de trabajo. Estos sucesos pueden dañar a las personas, procesos, materiales y medio ambiente” (Pinto y Pradera, 2015, p. 262).	Es una circunstancia fortuita que produce una lesión a la persona o al ambiente de trabajo	Accidentes de incapacidad temporal	N° Accidentes de incapacidad temporal	$\frac{\text{N° de accidentes de incapacidad temporal registrados}}{\text{al mes}}$ *Obs: Periodo de 10 semanas	RAZON
			Frecuencia de los accidentes	Frecuencia de los accidentes	$\frac{\text{N° de accidentes registrados}}{\text{horas trabajadas}} \times 100\%$ *Obs: Periodo de 10 semanas	RAZON

Fuente: Elaboración Propia

Los indicadores que fueron utilizados para la variable dependiente (Accidentes laborales), accidentes de incapacidad temporal y frecuencia de los accidentes fueron modificados debido a que el periodo de investigación en la presente tesis es de 10 semanas y los indicadores que se encuentran en la ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo vigentes en el Perú, utiliza como referencia empresas con una cantidad mínima de 100 trabajadores y un periodo de 1000 000 de horas hombre trabajadas.

2.3 Población y Muestra

2.3.1 Población

“La población es un conjunto finito o infinito de elementos con comunes características para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación, la cual queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio” (Arias, 2012, p.82).

En la presente investigación, el universo poblacional estará conformado por la cantidad de accidentes laborales registrados en los colaboradores de la empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Durante un periodo de 10 semanas antes y despues.

2.3.2 Muestra

Al igual que la población la muestra por la cantidad de accidentes laborales registrados en los colaboradores de la empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Durante un periodo de 10 semanas.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, valides y confiabilidad

2.4.1 Técnica para la investigación

Se le conoce como técnica de investigación al procedimiento que se debe realizar para la obtención de datos e información (Arias, 2012, p. 65).

En el presente trabajo se usan como técnicas de investigación la observación pues consiste en captar mediante el sentido de la vista, sistemáticamente cualquier hecho, situación o fenómeno que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, todo en función de los objetivos de la investigación (Arias, 2012, p. 70).

2.4.2 Instrumentos de recolección de datos

Un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato en papel o digital, que se usa para obtener, registrar o almacenar la información (Arias, 2012, p. 68).

Para la recolección de datos de la variable independiente (Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo) y la variable dependiente (Accidentes laborales), los instrumentos usados son los formatos de registro de datos que pertenecen a la técnica de observación experimental.

Para ello contamos con los siguientes formatos:

- Programa de evaluaciones médicos ocupacionales
- Matriz de identificación de peligro y evaluación de riesgos
- Programa de capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo
- Cargo de recepción y/o entrega de documentos y datos
- Programa de inspección y monitoreo sobre seguridad y salud en el trabajo
- Programa de recarga, mantenimiento e inspección de extintores
- Programa de inspección y auditorías sobre el sgsst
- Indicadores de accidentabilidad
- Reporte de accidentes de trabajo
- Registro de investigación de accidentes

2.4.3 Validez y Confiabilidad

Para determinar la validez de contenido se sometió los cuestionarios al juicio de tres expertos.

- Ing. Lino Rodríguez Alejo
- Ing. Dávila Laguna Ronald
- Ing. Lopez Padilla Rosario

Este proyecto de investigación está basado en instrumentos, constituidos por registros y formatos. Además se cuentan con algunos instrumentos basados en investigaciones previamente realizadas, las cuales ya han sido verificadas.

2.5 Métodos de análisis de datos

El método de análisis de datos de la presente investigación, tiene un enfoque Cuantitativo, puesto que el diseño es cuasi-experimental y se obtienen estadísticas que ayuden a comprobar la veracidad de si hipótesis.

Además utilizaremos libros de estadística descriptiva para poder realizar el análisis comparativo.

Se realiza un análisis cuantitativo, dado que las variables pueden ser expresadas en valores numéricos. Se utilizarán métodos estadísticos para el análisis de datos y de esta manera poder probar las hipótesis propuestas (Hernández, 2010, p. 408).

En el método de análisis de datos se deben describir las diferentes operaciones a las que se verán sometidas los datos que se obtengan: clasificación, registro, tabulación y codificación si fuere el caso” (Arias, 2012, p.54).

2.6 Aspectos éticos

En la presente investigación se consideraron los aspectos éticos que son fundamentales durante la investigación, se cuenta con la autorización y consentimiento de la empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Ubicada en el distrito del Callao, así como también se cuenta con el apoyo, consentimiento y colaboración de los colaboradores y gerente general que nos ayudan con su aporte para la investigación y así obtener resultados que serán mostrados con máxima veracidad. Asimismo, se mantendrá la confidencialidad de los registros que maneja la empresa, el anonimato de los colaboradores que serán investigados y el respeto hacia cada uno de nuestros colaboradores.

2.7 Desarrollo de la propuesta

2.7.1. Situación actual de la empresa

Razón Social: **SERVICIO ELECTROMECAÁNICO INDUSTRIAL S.R.L. “SEMISA SRL”.**

Domicilio Legal: Jr. Elías Aguirre N° 239 Bellavista – Callao R.U.C: 20174196258

Servicio Electromecánico Industrial SRL. Es una empresa peruana que nace con una fuerte vocación de servicio, cuya actividad tiene sus inicios en el año 1993, en sus inicios solo se dedicó a la fabricación de estructuras metálicas y trabajos de cerrajería, y está dirigida al sector Industrial, Metal Mecánica, Minería, Construcción y Calderería.

Cuenta con un total de 20 colaboradores entre técnicos y administrativos

Gerente: 1

Contadora: 1

Practicante de contabilidad: 1

Ingeniero Mecánico: 1

Practicante de ingeniería: 2

Técnicos: 14

2.7.1.1 Principales actividades

Servicio electromecánico Industrial, propone soluciones eficientes, a la medida y a un precio razonable. Atendemos los sectores Industrial, comercial y residencial.

Destacamos especialmente en el mantenimiento industrial, fabricación de piezas mecánicas, fabricación de estructuras metálicas, fabricaciones de roscas helicoidales, servicio de torno CNC, centro mecanizado CNC además de ventas de accesorios y repuestos.

2.7.1.2 Volumen del negocio

En la tabla 11 podemos observar las empresas y sus respectivas plantas de producción a las cuales se les brindó servicios durante el periodo del 2017, entre ellos tenemos a las compañías Álicorp, Molitalia, Mondelez Int. en esta podemos analizar la cantidad de actividades que se realizaron a lo largo del año y por medio de un porcentaje saber cuál es la planta de producción que le realizamos más servicios.

Tabla 11: Principales clientes durante el 2017

Cliente	N° de Actividades	Porcentaje
Alicorp		
Fideria Lima	136	41.21%
Fideria Alianza	22	6.67%
Molino Santa Rosa	17	5.15%
Molino Faucett	45	13.64%
Molino Callao	39	11.82%
Copsa	10	3.03%
Galletera	20	6.06%
Molitalia		
Fideria	14	4.24%
Costa (Galletas)	10	3.03%
Mondelez internacional		
Kraft food (Galletera)	17	5.15%
	330	100.00%

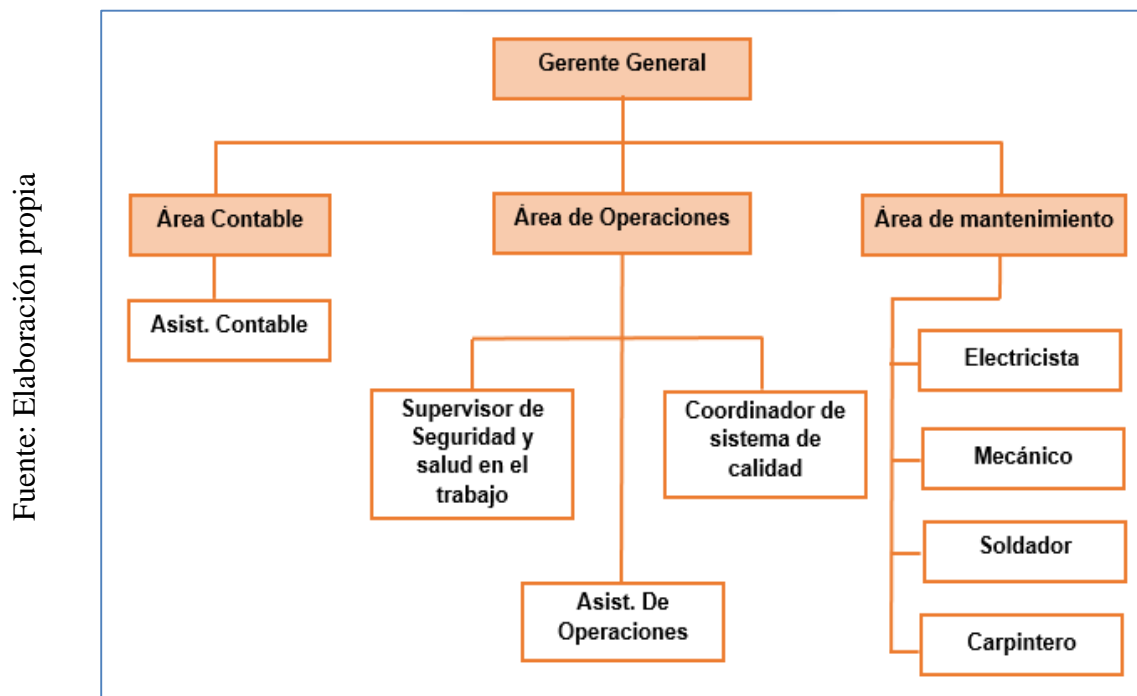
Fuente: Elaboración propia

2.7.1.3 Principales Clientes:

- Molitalia: COSTA ha sido una de las compañías latinoamericanas de chocolates y galletas más reconocidas, elaborando productos de calidad, al brindar seriedad, confianza y experiencia en la fabricación de alimentos. En el año 1997, Costa pasa a formar parte de Molitalia S.A. En la planta de galletas y chocolates, Molitalia fabrica casi el total de productos bajo la marca COSTA comercializados en Perú, productos que ya se han convertido en los preferidos del consumidor peruano.
- Mondelez International (Kraft foods Perú): Aunque el nombre de la firma es nuevo en el mercado peruano, sus productos cuentan con historia en el país, con un portafolio de más de 40 marcas. Entre estas figuran la galleta Soda Field, Oreo, Club Social, Ritz. Así como Halls, Chips Ahoy, Cua Cua, Tang, Clight, Royal, Queso crema Philadelphia, entre otras.
- Álicorp S.A.A: Es una empresa peruana que se dedica a la elaboración de productos industriales, de consumo masivo y nutrición animal. Por otro lado, en todos sus procesos de producción cumple con estándares internacionales de calidad y competitividad. Por lo que en los últimos años la empresa ha elevado sus niveles de producción consolidando su liderazgo en diversas categorías. En la actualidad la empresa se encuentra posicionada en la mente de los consumidores como una empresa líder y de prestigio. Pero esta empresa se diferencia de las otras al poseer gran cantidad de productos Premium dentro de las líneas de productos que ofrece. De la misma forma, sus productos lideran el mercado obteniendo la mayor participación de ventas. cuenta con las siguientes plantas de producción:
 - Molino Santa Rosa: Harina Santa Rosa, Harina Favorita.
 - Molino Callao: Harina Nicolini.
 - Molino Faucett: Harina para panetones.
 - Fidería Lima: Fideos Don Vittorio, Fideos Lavaggi, Fideos Nicolini.
 - Fidería Alianza: Fideo Espiga de oro, Fideo Alianza.
 - Copsa: Aceites. Aderezos, Margarinas, Refrescos, Salsas.
 - Galletera: Casino, Chomp, Glacita, Choco Bum, Integrackers.

2.7.1.4 Organización de la empresa

Figura 7



Organigrama de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial

Como se puede observar en la figura xx nos muestra el organigrama de Servicio Electromecánico Industrial donde resalta:

- Área contable y el asistente contable.
- Área de operaciones, Supervisor de SST, Coordinador del sistema de la calidad y asistente de operaciones.
- Área de mantenimiento, electricista, mecánico, soldador, carpintero.

2.7.1.5 Aspectos Estratégicos

Misión

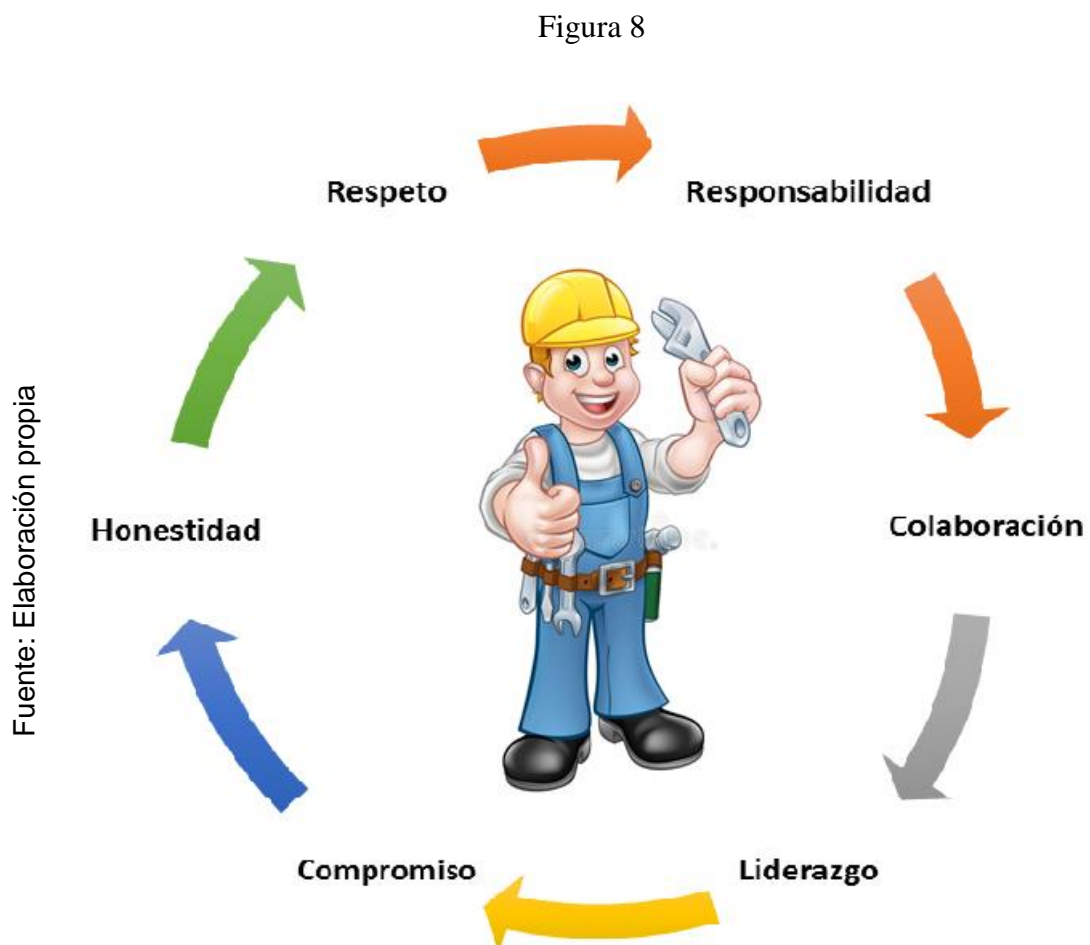
“Somos una empresa dedicada al mantenimiento industrial, conformada por personas con alto grado de superación, responsabilidad, colaboración, liderazgo y trabajo en equipo, comprometidos a una mejora continua para poder alcanzar altos niveles competitivos, previniendo la contaminación ambiental en beneficio de nuestros clientes y de la comunidad en la que laboramos”.

Visión

“Ser empresa líder en servicios de mantenimiento industrial conformada por un equipo humano en constante desarrollo que emplea la tecnología más adecuada en beneficio de nuestros clientes”

Valores Corporativos

Teniendo en cuenta que somos una empresa que realiza trabajos de mantenimiento y brindamos servicios dentro de las instalaciones de otras compañías somos conscientes que los valores y principios debería ser uno de los principales pilares para el cumplimiento de la misión y visión. Los presentes en SEMISA S.R.L. se muestran graficados en la Figura 8, valores corporativos.



Valores corporativos en Servicio Electromecánico Industrial

2.7.1.6 Diagrama de flujo de mantenimiento

Debido a que la empresa no se encuentra plenamente estructurada ni tiene bien organizado sus documentos, solo hemos podido recaudar el siguiente diagrama de flujo de mantenimiento.

Figura 9

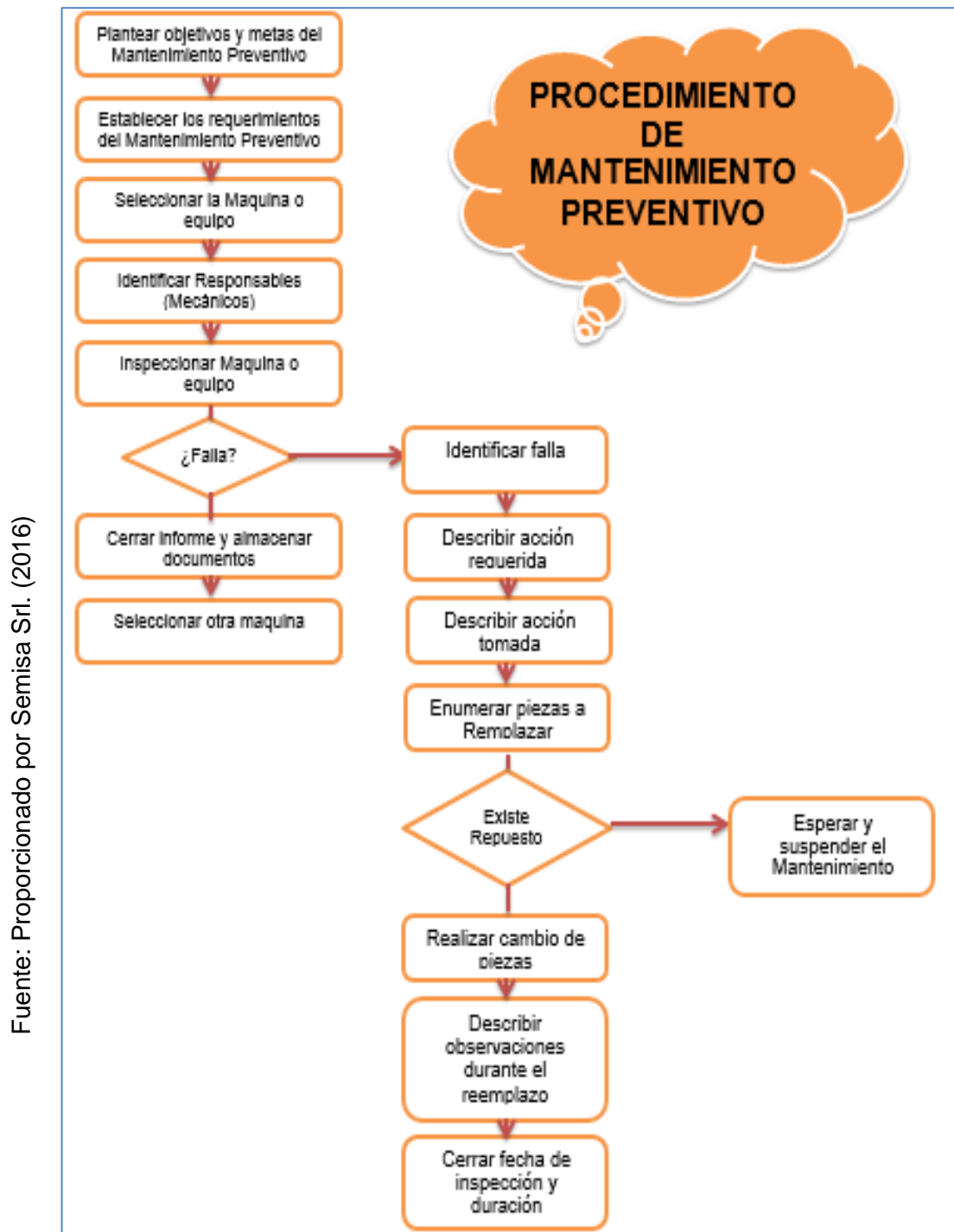


Diagrama de flujo de mantenimiento en Servicio Electromecánico Industrial

2.7.1.7 Levantamiento de información (pre test)

A continuación se presenta los registros en base a los datos obtenidos de la Matriz de Operacionalización, se debe de tener en cuenta que la información recaudada parte de la cuarta semana de agosto (28/08/2017) hasta la semana de noviembre (05/11/2017).

Se ha identificado para la Variable Independiente (Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo) las siguientes dimensiones.

- Salud Ocupacional (exámenes médicos ocupacionales)
- Planificación (matriz de Identificación de peligros y evaluación de riesgos)
- Implementación y toma de decisiones (Capacitaciones)
- Monitoreo (Inspecciones)
- Auditoria (Auditoria interna)

Dimensión I: Salud Ocupacional (Pre test)

En cuanto a Salud Ocupacional el indicador que vamos a utilizar es el de exámenes médicos ocupacionales, para ello se ha elaborado la siguiente tabla con la finalidad de indicar el área, cargo, personal que labora en la empresa, el tipo de examen médico que se debe de realizar de acuerdo al trabajo que realice y el punto más importante es si luego de la evaluación médica el colaborador queda apto o no para realizar sus actividades dentro de la empresa.

Como se puede observar en la tabla 12, se realizó un programa de exámenes médicos ocupacionales con la finalidad de cumplir los requerimientos exigidos por la compañía que nos realizaría la homologación además que así lo exige la normativa legal, en este programa podemos apreciar la cantidad de trabajadores con los que cuenta la empresa, el tipo de examen médico que se deben de realizar de acuerdo al trabajo que realizan y cuál es el diagnostico final luego de la evaluación del médico.

Tabla 12: Programa Evaluaciones Médicas Ocupacionales (12/09/2017)

SEMISA SRL		Programa de Evaluaciones Médicas Ocupacionales												Version 1	
Objetivo: Coordinar la ejecución y seguimiento de las Evaluaciones Médicas Ocupacionales de los colaboradores de la Servicio Electromecánico Industrial con el fin de promover estilos de vida saludable,mejorar su calidad de vida y desempeño del trabajo.															
Item	Área	Cargo	Personal		Exa. Cardiológico	Espirometría	Audiometría	Exa. Oftalmológico	Exa. De Laboratorio	Exa. Radiológico	Odontograma	Exa. Para Trabajos en altura	Exa. Musculo Esquelética	Exa. Psicológico	Evaluación Médica (certificado de aptitud)
1	Gerencia	Gerente general	Eduardo Prado La cotera	P	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Apto/ no Apto
				E											
2	Contabilidad	Contadora	Maribel Hidalgo Barrenechea	P	x		x	x	x	x				x	Apto/ no Apto
				E											
3		Asist. Contador	Juan AscencioSegura	P	x		x	x	x	x				x	Apto/ no Apto
				E											
4	Operaciones	Jefe de Operaciones	Felipe Zegarra Merino	P	x	x	x	x	x		x	x	x		Apto/ no Apto
				E											
5		Supervisor de SST	Gerson Prince Grandez	P	x	x	x	x	x		x	x	x		Apto/ no Apto
				E											
6		Asist. jefe de	Jefrie Prince Grandez	P	x	x	x	x	x		x	x	x		Apto/ no Apto
				E											
7		Cordinador Sist. Calidad	Humberto Lopez Luyo	P	x	x	x	x	x		x	x	x		Apto/ no Apto
				E											
8	Mantenimien to	Supervisor de	Ramon Marquez Prado	P	x	x	x	x	x		x	x	x		Apto/ no Apto
				E											
9		Mecánico	Fabio Correa	P	x	x	x	x	x		x	x	x		Apto/ no Apto
				E											
10		Mecánico	Milton Huertas Rodriguez	P	x	x	x	x	x		x	x	x		Apto/ no Apto
				E											
11		Mecánico	Juan Apeña Dextre	P	x	x	x	x	x		x	x	x		Apto/ no Apto
				E											
12		Mecánico	Luis Marquez Prado	P	x	x	x	x	x		x	x	x		Apto/ no Apto
				E											
13		Mecánico	Rodolfo Calmiet	P	x	x	x	x	x		x	x	x		Apto/ no Apto
				E											
14		Mecánico	Javier Arce Alberca	P	x	x	x	x	x		x	x	x		Apto/ no Apto
				E											
15		Mecánico	Carlos Santillan Arbe	P	x	x	x	x	x		x	x	x		Apto/ no Apto
				E											
16		Soldador	Ricardo Florencio Nina	P	x	x	x	x	x		x	x	x		Apto/ no Apto
				E											
17		Soldador	Frich Vega Ortiz	P	x	x	x	x	x		x	x	x		Apto/ no Apto
				E											
18		Soldador	David Lopez	P	x	x	x	x	x		x	x	x		Apto/ no Apto
				E											
19		Electricista	Aaron Nuñes Pacheco	P	x	x	x	x	x		x	x	x		Apto/ no Apto
				E											
20	Carpintero	Simon Santos Peña	P	x	x	x	x	x		x	x	x		Apto/ no Apto	
			E												
ELABORADO: Asistente de Supervisor de SST Nombre: Jefrie Prince Grandez FIRMA: FECHA: 12/09/2017				REVISADO: Supervisor SST NOMBRE: Felipe Zegarra M. FIRMA: FECHA: 12/09/2017				APROBADO: Gerente General NOMBRE: Eduardo Prado La Cotera FIRMA: FECHA: 14/09/2017							

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13: Evaluaciones Médicas Ocupacionales por semana antes de la implementación del SGSST

Mes	Sem	Fecha	Realizadas	Programadas	ind. de IPER
Agosto	4	28/08 al 03/09	0	1	0.00%
Septiembre	1	04/09 al 10/09	0	1	0.00%
	2	11/09 al 17/09	0	1	0.00%
	3	18/09 al 24/09	0	1	0.00%
	4	25/09 al 01/10	0	1	0.00%
Octubre	1	02/10 al 08/10	0	1	0.00%
	2	09/10 al 15/10	0	1	0.00%
	3	16/10 al 22/10	0	1	0.00%
	4	23/10 al 29/10	0	1	0.00%
Noviembre	1	30/10 al 05/11	0	1	0.00%
Total			0	10	0.00%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 13, podemos apreciar que hasta el momento en servicio Electromecánico Industrial no se ha realizado ningún examen médico Ocupacional porque aún se encuentra pendiente este punto en la implementación del SGSST.

Dimensión II: Planificación (Pre test)

En cuanto a Planificación el indicador que utilizaremos es la matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos se ha elaborado la siguiente tabla con la finalidad de indicar el mes, la semana y el día de trabajo además del número de matrices IPER programadas, numero de matrices IPER realizadas y el indicador en porcentaje para poder observar cuanto es que se está cumpliendo con el SGSST.

Debemos tener en cuenta que para la programación de la cantidad de matrices IPER que se van a realizar hemos considerado el plan de mantenimiento mensual que nos indica cada empresa a la cual le brindamos nuestros servicios

Tabla 14: Cumplimiento de la matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos antes de la implementación del SGSST

Mes	Sem	Fecha	Realizadas	Programadas	ind. de IPER
Agosto	4	28/08 al 03/09	6	16	37.50%
Septiembre	1	04/09 al 10/09	7	14	50.00%
	2	11/09 al 17/09	4	12	33.33%
	3	18/09 al 24/09	7	16	43.75%
	4	25/09 al 01/10	5	14	35.71%
Octubre	1	02/10 al 08/10	7	17	41.18%
	2	09/10 al 15/10	6	15	40.00%
	3	16/10 al 22/10	6	18	33.33%
	4	23/10 al 29/10	7	16	43.75%
Noviembre	1	30/10 al 05/11	6	16	37.50%
Total			61	154	39.61%

Fuente Elaboración propia

Tal como podemos observar en la tabla nos damos cuenta que en la empresa solo se cumple un 39.61% de la elaboración de la matriz de Identificación de Peligros y evaluación de riesgos antes de la implementación del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

A continuación se puede apreciar el formato de la matriz IPER y la forma de cómo llenar este formato se explica en el procedimiento ubicado en el anexo 01

Tabla 15: Formato Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

SEMISA S.R.L		Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER)							CODIGO SS-R-SC-041					VERSION 01				
Planta: ALICORP S.A.A. Área: Produccion Línea: L - 22 Actividad: Desmontaje de cadena, limpieza, y lubricacion del Acumulador Personal: Jefrie Prince / Carlos Santillan									Evaluación:					Rutinaria		x		
									FECHA					No Rutinaria				
									Evaluación Inicial : _____					Proxima Rutinaria : _____				
Peligro	Riesgo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					Control del Riesgo					
		B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN	Eliminar	Capacitación	Entrenamiento	Instrucción	Equipo de Protección	
Desmontaje de guardas	Golpes - Cortes	x			x			x						x				x
	Caída a distinto nivel		x				x				x			x				x
Revision de cadenas del acumulador	Golpes - Cortes	x			x			x						x				x
	Caída a distinto nivel		x				x				x			x				x
	Atrapamiento por o entre objetos	x			x			x						x				x
Revision de piñones	Golpes - Cortes	x			x			x						x				x
	Caída a distinto nivel		x				x				x			x				x
Revision de eje de transmision	Golpes - Cortes	x			x			x						x				x
	Caída a distinto nivel		x				x				x			x				x
Lubricacion y limpieza de cadenas	Golpes - Cortes	x			x			x						x				x
	Contaminante quimico		x			x				x				x				x
	Sobre esfuerzo		x			x				x				x				x
Revision de motoreductor	Golpes - Cortes	x			x			x						x				x
	Caída a distinto nivel		x				x				x			x				x
	Atrapamiento por o entre objetos	x			x			x						x				x

VERIFICAR MATRIZ DE RIESGO AL REVERSO DE LA HOJA

Responsable _____
FELIPE ZEGARRA M.

Tabla 16: Programa de Capacitaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo antes de la implementación del SGSST

SEMISA SRL.	PROGRAMA DE CAPACITACION DE SST	CODIGO SS-R-SC: 039	VERSION 01
--------------------	--	--------------------------------	-------------------

AÑO : 2017 - 2018

OBJETIVO: Implementar un plan de capacitación, acorde a nuestras actividades, que ayuden a concientizar e incrementar la cultura de seguridad, permitiendo la adopción de medidas eficaces para reducir los riesgos laborales y lograr mejoras en la ejecución y en las condiciones de trabajo.

ACTIVIDADES		PARTICIPANTE	PUESTO	CRONOGRAMA												Nº HORAS	REAL %
				2017					2018								
				AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL		
Procedimiento de Trabajo Seguro para Tareas Críticas. - Semisa SRL	P	Personal de Mantenimiento	Varios													2	100
	E	Personal de Mantenimiento														0	100
Prevención de riesgos frente a la exposición al ruido. Semisa SRL.	P	Personal de Semisa	Varios													2	100
	E	Personal de Semisa														0	100
Normas para Contratistas.V2017. Alicorp S.A.A.	P	Personal de Semisa	Varios													2	100
	E	Personal de Semisa														0	100
Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo .Política de Seguridad - Semisa SRL.	p	Personal de Semisa	Varios		X											3	100
	E	Personal de Semisa			19											3	100
Procedimiento de permiso de trabajo y bloqueo eléctrico. Alicorp SAA	P	Personal de Semisa	Varios	X												2	100
	E	Personal de Semisa		9												2	100
Curso de SST.: "Vigilante en trabajo en caliente y en espacio confinado". Sepeva Capacitaciones.	P	Personal de Mantenimiento	Varios	X												2	100
	E	Personal de Mantenimiento		25												2	100
Selección , Uso y Mantenimiento de Equipos de Protección Personal. Teoría y Práctica. Semisa SRL.	P	Personal de Semisa	Varios		X											2	100
	E	Personal de Semisa			12											2	100
Normas para Contratistas. Semisa Srl.	P	Personal de Semisa	Varios													2	100
	E															0	
Primeros auxilios, Seguridad contra Incendios, Materiales Peligrosos, Manejode Emergencias, Evacuación. Cía Inver. Fadex	P	Personal de semisa	Varios													3	100
	E															0	
													TOTAL	P	20	100%	
														E	9	45%	
P: Programado																	

P: Programado

E: Efectuado

Elaborado: Asistente del Supervisor de SST Nombre: Jefrie Prince Grande Firma: Fecha: 14/08/2017	Revisado: Gerente General Nombre: Eduardo Prado La Cotera Firma: Fecha: 16/08/2017	Aprobado: Supervisor de SST Nombre: Felipe Zegarra Merino Firma: Fecha: 17/08/2017
--	---	---

Fuente: Elaboración propia

Como se puede visualizar en la tabla 16, Servicio electromecánico Industrial ha elaborado un programa de capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo con la finalidad de implementar un plan de capacitaciones, que se encuentre acorde a nuestras actividades, que ayuden a concientizar la cultura de seguridad, permitiendo la adopción de medidas eficaces para reducir los riesgos laborales y conseguir mejoras en la ejecución y en las condiciones de trabajo, para ello nos hemos enfocado en nueve puntos específicos que serán nombrados a continuación:

1. Procedimiento de Trabajo Seguro para Tareas Críticas, a cargo del Jefe de Operaciones de Semisa SRL
2. Prevención de riesgos frente a la exposición al ruido a cargo del Jefe de Operaciones de Semisa SRL.
3. Normas para Contratistas.V2017. a cargo de un encargado de Alicorp S.A.A.
4. Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo .Política de Seguridad a cargo del Jefe de Operaciones de Semisa SRL
5. Procedimiento de permiso de trabajo y bloqueo eléctrico. a cargo de un encargado de Alicorp SAA
6. Curso de SST.: "Vigilante en trabajo en caliente y en espacio confinado". a cargo de un encargado de Sepeva Capacitaciones.
7. Selección, Uso y Mantenimiento de Equipos de Protección Personal. Teoría y Práctica a cargo del Jefe de Operaciones de Semisa SRL.
8. Normas para Contratistas a cargo del Jefe de Operaciones de Semisa SRL.
9. Primeros auxilios, Seguridad contra Incendios, Materiales Peligrosos, Manejo de Emergencias, Evacuación. a cargo de un encargado Cía. Inver. Fadex

Este programa indica el mes para el cual ha sido programada la capacitación, las horas de duración además de la fecha en la cual fue ejecutada la misma.

Dimensión III: Implementación y Toma de Decisiones (pre test)

En cuanto a la dimensión de Implementación y Toma de Decisiones, nuestro indicador será las horas de capacitación a los trabajadores, para ello se ha elaborado la siguiente tabla, con la finalidad de indicar la actividad, la cantidad de horas de duración, los trabajadores que fueron programados para asistir, los trabajadores que asistieron a la capacitación, el número de horas total programadas, el número de horas total capacitadas, el porcentaje de horas capacitadas y el porcentaje de trabajadores capacitados.

Tabla 17: Personal capacitado por semana antes de la implementación del SGSST

Mes	Sem	Fecha	Dur	Colaboradores		ind. de Capa	Horas		ind. de Capa
				Real.	Progra		Real.	Progra	
Agosto	4	28/08 al 03/09	2	9	15	60.00%	18	30	60.00%
Septiembre	1	04/09 al 10/09		0	0	-	0	0	-
	2	11/09 al 17/09	2	13	20	65.00%	26	40	65.00%
	3	18/09 al 24/09	3	12	20	60.00%	36	60	60.00%
	4	25/09 al 01/10		0	0	-	0	0	-
Octubre	1	02/10 al 08/10		0	0	-	0	0	-
	2	09/10 al 15/10	2	4	17	23.53%	8	34	23.53%
	3	16/10 al 22/10		0	0	-	0	0	-
	4	23/10 al 29/10		0	0	-	0	0	-
Noviembre	1	30/10 al 05/11		0	0	-	0	0	-
Total				38	72	52.78%	88	164	53.66%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 17, Personal capacitado de forma individual antes de la implementación del SGSST podemos observar que fueron programadas 164 horas de capacitaciones entre los 20 colaboradores y tan solo se realizaron 88 horas indicándonos que tan solo se cumple en un 53.66 %.

Tabla 18: Programa de Inspección y Monitoreo antes de la implementación del SGSST

SEMISA SRL		PROGRAMA DE INSPECCIONES Y MONITOREO SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO											CODIGO: SS-R-SC-046		Versión 01			
AÑO: 2017- 2018																		
OBJETIVO	ACTIVIDAD	DETALLE	PERSONAL INVOLUCRADO	CRONOGRAMA												REAL %		
				2017					2018									
				Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul		TOTAL	
VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS ESTANDARES, PROCEDIMIENTOS Y CONTROLES REQUERIDOS, PARA AFIANZAR EL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD Y ALCANZAR LOS OBJETIVOS TRAZADOS.	Auditoria Interna	Se realizará una auditoría	Personal de la Cia Semisa	P		x	x	x									1	100.00%
				E				26									0	0.00%
	Auditoria Externa	Se realizará una auditoría	Supervisor de SST y personal de la Cia.	P													1	100.00%
				E													0	0.00%
	Monitoreo de Agente Físico: Ruido	A realizarse en las instalaciones de	Personal de la Cia Semisa	P													0	100.00%
				E													0	#DIV/0!
	Monitoreo de Agente Físico: Luminosidad	A realizarse en las instalaciones de	Personal de la Cia Semisa	P													1	100.00%
				E													0	0.00%
	Monitoreo de Agentes Químicos	A realizarse en las instalaciones de	Personal de la Cia Semisa	P													1	100.00%
				E													0	0.00%
	Monitoreo de Factor de Riesgo Psicosocial.	A realizarse en las instalaciones de	Personal de la Cia Semisa	P													1	100.00%
				E													0	0.00%
	Monitoreo de Factor de Riesgo Disergonómico	A realizarse en las instalaciones de	Personal de la Cia Semisa	P													1	100.00%
				E													0	0.00%
	Inspecciones de Equipos, Máquinas, Herramientas	Se realizará inspecciones mensuales	Personal de la Cia Semisa	P	x	x	x	x									4	100.00%
				E		28	27										2	50.00%
	Inspecciones de Elementos de izaje (25)	Se realizaran inspecciones mensuales	Personal de la Cia Semisa	P	x	x	x	x									12	100.00%
				E		29	27										2	16.67%
	Control de extintores (13)	Se realizaran inspecciones mensuales	Personal de la Cia Semisa	P	x	x	x	x									4	100.00%
				E		29	27										2	50.00%
	Taller	Se realizaran inspecciones mensuales	Personal de Mantenimiento	P	x	x	x	x									4	100.00%
				E		28	27										2	50.00%
	Almacen	Se realizaran inspecciones mensuales	Personal de Mantenimiento	P	x	x	x	x									4	100.00%
				E		29	27										2	50.00%
	Oficinas administrativas	Se realizaran inspecciones mensuales	Personal de Oficina	P	x	x	x	x									4	100.00%
				E		28	28										2	50.00%
	Inspeccion del uso de EPP (20)	Se realizaran inspecciones mensuales	Personal de Mantenimiento	P	x	x	x	x									4	100.00%
				E		29	27										2	50.00%

ELABORADO: Asist. De Jefe de Operaciones	REVISADO: Jefe de Operaciones	APROBADO: Gerente General
NOMBRE: Jefrie Prince Grandez	NOMBRE: Felipe Zegarra Merino	NOMBRE: Eduardo Prado La Cotera
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:
FECHA: 22/08/2017	FECHA: 23/08/2017	FECHA: 23/08/2017

Fuente: Elaboración propia

Servicio electromecánico Industrial ha elaborado un programa de inspección y monitoreo sobre seguridad y salud en el trabajo con la finalidad de verificar el cumplimiento de los estándares, procedimientos y controles requeridos, para afianzar el sistema y de esta manera alcanzar los objetivos trazados.

Para ello nos hemos enfocado en doce puntos específicos que serán nombrados a continuación:

1. Monitoreo de Agente Físico: Ruido
2. Monitoreo de Agente Físico: Luminosidad
3. Monitoreo de Agentes Químicos
4. Monitoreo de Factor de Riesgo Psicosocial.
5. Monitoreo de Factor de Riesgo Disergonómicos
6. Inspecciones de Equipos, Máquinas, Herramientas manuales y eléctricas
7. Inspecciones de Elementos de izaje
8. Control de extintores
9. Taller
10. Almacén
11. Oficinas administrativas
12. Inspección del uso de EPP

Este programa indica el detalle de la actividad, el personal que se encuentra involucrado, el mes para el cual ha sido programada la inspección, el total de inspecciones en el año y el porcentaje de la realización de los Monitoreos.

Obs: en este programa también está incluido el cronograma de auditorías externa e interna.

Dimensión IV: Monitoreo (Pre test)

En cuanto a la dimensión de Monitoreo, nuestro indicador a utilizar será el de inspecciones, para ello se ha elaborado la siguiente tabla con la finalidad de indicar las actividades de inspección, la cantidad de veces que fueron programados, la cantidad de veces que fueron realizadas y el porcentaje de la ejecución.

Tabla 19: Inspecciones y Monitoreos de Seguridad y Salud en el Trabajo antes de la implementación del SGSST

Mes	Sem	Fecha	Realizadas	Programadas	ind. de IPER
Agosto	4	28/08 al 03/09	20	46	43.48%
Septiembre	1	04/09 al 10/09	16	25	64.00%
	2	11/09 al 17/09	6	20	30.00%
	3	18/09 al 24/09	14	16	87.50%
	4	25/09 al 01/10	19	30	63.33%
Octubre	1	02/10 al 08/10	16	25	64.00%
	2	09/10 al 15/10	14	16	87.50%
	3	16/10 al 22/10	5	20	25.00%
	4	23/10 al 29/10	21	30	70.00%
Noviembre	1	30/10 al 05/11	32	45	71.11%
Total			163	273	59.71%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 19, podemos observar que de las 273 actividades programadas de monitoreo e inspección solo se ejecutaron 163 lo que concluye que se está cumpliendo en un 59.71%. Lo cual genera una preocupación entre los encargados de la empresa, pues demuestra que no se están desarrollando de forma adecuada sus labores.

Dimensión V: Auditoria (pre test)

En cuanto a la dimensión de Auditoria, usaremos como indicador la Auditoria interna, para ello se ha elaborado la siguiente tabla con la finalidad de indicar las actividades de inspección, la cantidad de veces que fueron programados, la cantidad de veces que fueron realizadas y el porcentaje de la ejecución todo esto con la ayuda del programa de monitoreo e inspección.

Tabla 20: Auditorías internas de Seguridad y Salud en el Trabajo antes de la implementación del SGSST

Mes	Sem	Fecha	Realizadas	Programadas	ind. de IPER
Agosto	4	28/08 al 03/09	0	1	0.00%
Septiembre	1	04/09 al 10/09	0	0	-
	2	11/09 al 17/09	0	0	-
	3	18/09 al 24/09	0	0	-
	4	25/09 al 01/10	0	1	0.00%
Octubre	1	02/10 al 08/10	0	0	-
	2	09/10 al 15/10	0	0	-
	3	16/10 al 22/10	0	0	-
	4	23/10 al 29/10	1	1	100.00%
Noviembre	1	30/10 al 05/11	0	0	-
Total			1	3	33.33%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 20, podemos observar que de las 100 actividades programadas para cada colaborador en cuanto a la evaluación para el conocimiento de la auditoria externa solo se ejecutaron 31 lo que concluye que se está cumpliendo en un 33.33%.

A continuación se presenta los registros en base a los datos obtenidos de la Matriz de Operacionalización, se ha identificado para la Variable Dependiente (Accidentes Laborales) las siguientes dimensiones.

- Accidentes de incapacidad temporal (N° de Accidentes de incapacidad temporal registrados al mes)
- Frecuencia de los accidentes

Dimensión I: Accidente de Incapacidad Temporal (pre test)

En cuanto a la dimensión de Accidente de incapacidad temporal nuestro indicador será el N° de Accidentes de Incapacidad Temporal registrados al mes.

Dimensión II: Frecuencia de los Accidentes (pre test)

En cuanto a la dimensión de frecuencia de los accidentes el indicador será el numero de accidentes sobre las horas trabajadas.

Para poder analizar nuestros indicadores, se ha elaborado la siguiente tabla con la finalidad de indicar el mes de trabajo, días trabajados, horas hombres trabajadas, número de accidentes mensuales, días perdidos, total de horas hombres, números de accidentes de incapacidad temporal ocurridos durante el mes. Los números de accidentes de incapacidad permanentes ocurridos durante el mes (se debe tener cuenta que para indicar que un accidente es de incapacidad permanente se debe haber evaluado el diagnóstico médico).

Tabla 21: Indicadores de accidentes antes de la implementación del SGSST

Mes	Sem	Fecha	Acc. Inc. Temporal	Frecuencia de Accidentes
Agosto	4	28/08 al 03/09	1	0.089%
Septiembre	1	04/09 al 10/09	0	0.000%
	2	11/09 al 17/09	2	0.179%
	3	18/09 al 24/09	1	0.089%
	4	25/09 al 01/10	1	0.089%
Octubre	1	02/10 al 08/10	1	0.089%
	2	09/10 al 15/10	0	0.000%
	3	16/10 al 22/10	1	0.089%
	4	23/09 al 29/10	0	0.000%
Noviembre	1	30/09 al 05/11	1	0.089%
	20	Total	8	0.0714%

Horas trabajadas: (20x8x7): 1120

Fuente Elaboración propia

Como podemos observar en la tabla 21, de indicadores de accidentes antes de la implementación del SGSST, ocurrieron un total de 08 accidentes laborales, también podemos observar que durante las 11200 horas trabajadas se accidenta el 0.0714 de los trabajadores.

2.7.2. Propuesta de mejora

Tabla 22: Alternativas de Solución para la mejora

Alternativa de solución	Criterio					Total
	Solución a la problemática	Costo de aplicación	Facilidad de aplicación	Tiempo de aplicación	Cumplimiento de la Normativa (Exigencia)	
Mejora de procesos	1	1	1	2	2	7
Gestion de inventarios	1	1	0	1	1	4
5'S	1	1	1	1	1	5
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	2	2	2	2	2	10

Criterios establecidos conjuntamente con el Jefe de operaciones

No Bueno (0)
Bueno (1)
Muy Bueno (2)

Fuente: Elaboración propia

Como propuesta de mejora, vamos a implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo puesto que es una solución al problema de los accidentes laborales que se registraron anteriormente, además de ser una empresa que se encuentra en constante crecimiento y debe de cumplir con las normativas legales vigentes en el país (Ley 29783 y su modificación en la Ley 30222) para ello seguiremos los lineamientos que exige la empresa Homologaciones del Perú, en su plataforma de homologación. A continuación se mostrará el cronograma de ejecución de la Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Servicio Electromecánico Industrial.

2.7.2.1 Cronograma de ejecución del SGSST

Tabla 23: Diagrama de Gantt

Item	ACTIVIDADES	2017												2018														
		AGO		SETIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE		ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO								
		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4					
POLITICA																												
1	Elaboracion de política de seguridad y salud en el trabajo, calidad y medio ambiente																											
2	Difundir la política a cada uno de los operarios y exhibirla																											
ALCANCE DEL SISTEMA																												
3	Elaborar formatos que se utilizaran en el Sistema de Gestión de SST																											
PLANIFICACIÓN																												
	Estudio de la linea Base																											
4	Realizar el estudio de la línea base del Sistema de Gestión de SST																											
	Identificación de Peligros y Evaluación de riesgos																											
5	Elaborar el procedimiento y la metodología para elaborar el IPER																											
6	Desarrollar el IPER para todos los puestos y las áreas de trabajo																											
7	Los registros IPER guardan relación con las actividades que se desarrollan en las instalaciones de las empresas del Grupo Romero																											
8	Elaborar los Mapas de riesgo																											
9	Publicar los Mapas de riesgo en cada área de la empresa																											
	Objetivos, Metas y Programas																											
10	Definir Objetivos y Metas en el Sistema Gestión de SST																											
11	Publicar los Objetivos y Metas en el Sistema Gestión de SST en lugar visible																											
12	Elaborar un Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo																											
IMPLEMENTACION Y OPERACIÓN																												
	Recursos, Funciones, Responsabilidad y Autoridad																											
13	Elaborar un Organigrama																											
14	Elaborar un Manual de Funciones para todos los puestos de trabajo																											
15	Nombrar un Representante por el empleador para el desarrollo, aplicación y seguimiento de los resultados del SGSST																											
16	Designar un Supervisor de Seguridad																											
	Competencia, Formación y Toma de conciencia																											
17	Elaborar un Programa anual de Capacitación y entrenamiento																											
18	Elaborar un plan de inducción inicial al personal nuevo																											
	Comunicación, Participación y Consulta																											
19	Elaborar un medio que asegure la comunicación entre el personal y el area gerencial																											
20	Brindar a los los trabajadores sus EPP de acuerdo a la labor que desempeñan																											
21	Brindar a los los trabajadores sus uniformes de trabajo																											
	Documentación																											
22	Elaborar un manual del SGSST																											
23	Elaborar un Reglamento Interno de SST																											
24	Elaborar un registro con los cargos de entrega del Reglamento Interno de SST a los trabajadores																											
	Control Operacional																											
25	Elaborar Reglas, Normas que regulen la conducta de los trabajadores																											

ITEM	ACTIVIDADES	2017												2018																									
		AGO		SETIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO			
		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
26	Elaborar Procedimientos e Instructivos de trabajo																																						
27	Realizar Inspecciones de pre-uso a equipos críticos (Vehículos, Herramientas, Tecles, equipos medición etc)																																						
28	Contar con SCTR con las dos coberturas? (Salud y Pensión)																																						
29	Elaborar Procedimientos de Analisis de Trabajo de Riesgo (ATR) y Análisis de Trabajo Seguro (ATS)																																						
30	Elaborar un Procedimiento de manejo seguro de Sustancias Químicas																																						
	Preparación y respuesta ante emergencias																																						
31	Definir Planes de contingencia para cada emergencia Potencial																																						
32	Organiza BRIGADAS para atender las emergencias potenciales																																						
33	Adquirir Equipos de seguridad para atender una emergencia potencial																																						
VERIFICACIÓN																																							
	Seguimiento y medición																																						
34	Evaluar los resultados de la Gestión respecto a los objetivos de SST																																						
35	Elaborar Estadísticas de seguridad y salud.																																						
	Evaluación Cumplimiento Legal																																						
36	Verificar el Cumplimiento Legal, si el Personal se encuentra en Planilla o por contrato																																						
	Inspecciones																																						
37	Realizar inspecciones de seguridad																																						
	Monitoreo de Factores de Riesgo																																						
38	Elaborar un registro del monitoreo de agentes físicos (Ruido, Temperatura, Luminosidad, Humedad, Vibración etc)																																						
39	Elaborar un Registro del monitoreo de agentes Químicos																																						
40	Elaborar un Registro del monitoreo de agentes biológicos																																						
41	Elaborar un Registro del monitoreo de Factor Riesgo Psicosocial																																						
42	Elaborar un Registro del monitoreo de Factor Riesgo Disergonómico																																						
43	Contar con los Certificados de Calibración de los Equipos de trabajo																																						
	Evaluaciones Médicas Ocupacionales (EMO)																																						
44	Realizar Programa de exámenes medicos ocupacionales																																						
45	Realizar exámenes medicos ocupacionales																																						
46	Entregar los exámenes médicos ocupacionales a los trabajadores																																						
47	Elaborar Informes de APTITUD																																						
48	Tomar en cuenta los Informes de APTITUD para la asignación de tareas al personal																																						
	Auditorías																																						
49	Elaborar un Procedimiento de auditorías																																						
50	Elaborar una Auditoría Externa																																						
	Investigación de Accidentes																																						
51	Elaborar Registros de accidentes y enfermedades ocupacionales																																						

Fuente: Elaboración propia

2.7.2.2 Costo de la solución de propuesta

A continuación se presenta una serie de tablas que indica el costo total de la implementación del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Tabla 24: Gastos Administrativos

GASTOS ADMINISTRATIVOS				
DESCRIPCION	CANT	UND	P.U (S/.)	PARCIAL (S/.)
Prevencionista	1.00	mes	1500.00	1500.00
Utiles de escritorio	1.00	und	800.00	800.00
				2300.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 25: Gastos de EPP'S

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL				
DESCRIPCION	CANT	UND	P.U (S/.)	PARCIAL (S/.)
Casco blanco empleados 3M regulable	3.00	und	22.00	66.00
Casco del personal	15.00	und	19.00	285.00
Casco de visitante	1.00	und	8.50	8.50
Barbiquejo	15.00	und	1.90	28.50
Lentes de seguridad de luna clara	18.00	und	2.50	45.00
Lentes de seguridad de luna oscura	18.00	und	3.00	54.00
Mascarilla contra polvo. Respirador 8210 de 3M	18.00	und	2.40	43.20
Guantes de cuero con refuerzo	36.00	par	12.00	432.00
Tapones auditivos	25.00	par	3.20	80.00
Proteccion auditiva de tipo aplicable al casco	7.00	par	18.00	126.00
Zapatoz punta de acero	18.00	par	60.00	1080.00
Arnes tipo paracaidas de 3 anillos tipo D	6.00	und	230.00	1380.00
				3628.20

Fuente: Elaboración propia

Tabla 26: Gastos de Uniforme

UNIFORME				
DESCRIPCION	CANT	UND	P.U (S/.)	PARCIAL (S/.)
Pantalon	15.00	und	40.00	600.00
Polos	30.00	und	9.00	270.00
Casaca	15.00	und	23.00	345.00
Chaleco	15.00	und	25.00	375.00
				1590.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 27: Gastos de Equipo de Protección Colectiva

EQUIPO DE PROTECCION COLECTIVA				
DESCRIPCION	CANT	UND	P.U (S/.)	PARCIAL (S/.)
Andamios y Barandas	4.00	und	30.00	120.00
Careta de soldar	5.00	und	16.00	80.00
Lentes para Oxicorte	3.00	und	7.00	21.00
Caretas de esmerilar	5.00	und	9.00	45.00
Lineas de vida horizontal	4.00	ml	45.00	180.00
				446.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 28: Gastos de Señalización Temporal de Seguridad

SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD				
DESCRIPCION	CANT	UND	P.U (S/.)	PARCIAL (S/.)
Conos de seguridad	10.00	und	20.00	200.00
Señal de proteccion obligatoria	10.00	und	20.00	200.00
Rollo de malla protectora	4.00	und	50.00	200.00
Rollo de banda de advertencia de peligro	5.00	und	50.00	250.00
				850.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 29: Gastos de Capacitaciones Específicas

CAPACITACIONES ESPECIFICAS				
DESCRIPCION	CANT	UND	P.U (S/.)	PARCIAL (S/.)
Procedimiento de Trabajo Seguro para Tareas Criticas - Semisa SRL	1.00	hora	100.00	100.00
Prevención de riesgos frente a la exposicion al ruido - Semisa SRL	1.00	hora	100.00	100.00
Normas para Contratistas. V2017. Alicorp S.A.A.	1.00	hora	180.00	180.00
Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo. Politica de Seguridad - Semisa SRL	1.00	hora	120.00	120.00
Procedimiento de permiso de trabajo y bloqueo eléctrico. Alicorp S.A.A	1.00	hora	180.00	180.00
Curso de SST: "Vigilante en trabajo en caliente y en espacio confinado". Sepeva Capacitaciones	1.00	hora	450.00	450.00
Primeros auxilios, Seguridad contra Incendios, Materiales Peligrosos, Manejo de Emergencias, Evacuacion. - Cia Inver. Fadex	1.00	hora	450.00	450.00
Normas de Contratistas. Semisa SRL	1.00	hora	100.00	100.00
Selección, Uso y Mantenimiento de Equipos de Protección Personal. Teoria y Practica. Semisa SRL	1.00	hora	100.00	100.00
				1780.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 30: Gastos de Recursos para Respuestas ante Emergencias

RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS SST				
DESCRIPCION	CANT	UND	P.U (S/.)	PARCIAL (S/.)
Botiquin de Primeros Auxilios	2.00	und	120.00	240.00
Botiquin de vehiculos	3.00	und	40.00	120.00
Camilla	1.00	und	230.00	230.00
Extintores A, B y C 6 Kg.	9.00	und	67.90	611.10
				1201.10

Fuente: Elaboración propia

Tabla 31: Gastos de Monitoreo Específicos

MONITOREO ESPECIFICOS				
DESCRIPCION	CANT	UND	P.U (S/.)	PARCIAL (S/.)
Monitoreo de Agente Físico: Ruido	1.00	hora	480.00	480.00
Monitoreo de Agente Físico: Luminosidad	1.00	hora	480.00	480.00
Monitoreo de Agentes Químicos	1.00	hora	480.00	480.00
Monitoreo de Factor de Riesgo Psicosocial.	1.00	hora	480.00	480.00
Monitoreo de Factor de Riesgo Disergonómico	1.00	hora	480.00	480.00
Inspecciones de Equipos, Máquinas, Herramientas	5.00	hora	50.00	250.00
Inspecciones de Elementos de izaje	5.00	hora	50.00	250.00
Control de extintores	5.00	hora	50.00	250.00
Almacén	5.00	hora	50.00	250.00
Oficinas administrativas	5.00	hora	50.00	250.00
Inspección del uso de EPP	5.00	hora	50.00	250.00
Taller	5.00	hora	50.00	250.00
				4150.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 32: Gastos de Auditorías

AUDITORIAS				
DESCRIPCION	CANT	UND	P.U (S/.)	PARCIAL (S/.)
Auditoria Externa	1.00	und	2600.00	2600.00
Auditoria Interna	1.00	und	250.00	250.00
				2850.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 33: Gastos de Mantenimiento de Equipos y Herramientas

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				
DESCRIPCION	CANT	UND	P.U (S/.)	PARCIAL (S/.)
Mantenimiento de herramientas	1.00	und	900.00	900.00
Mantenimiento de equipos	1.00	und	420.00	420.00
				1320.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 34: Gastos de Exámenes Médicos Ocupacionales

EXAMENES MEDICOS OCUPACIONALES				
DESCRIPCION	CANT	UND	P.U (S/.)	PARCIAL (S/.)
Exámenes médicos Ocupacionales	20.00	und	280.00	5600.00
				5600.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 35: Gastos Totales de la Implementación del SGSST

ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
DESCRIPCION	COSTO
GASTOS ADMINISTRATIVOS	2300.00
EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	3628.20
UNIFORME	1590.00
EQUIPO DE PROTECCION COLECTIVA	446.00
SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	850.00
CAPACITACIONES ESPECIFICAS	1780.00
RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS SST	1201.10
CAPACITACIONES ESPECIFICAS	4150.00
AUDITORIAS	2850.00
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	1320.00
EXAMENES MEDICOS OCUPACIONALES	5600.00
Total	25715.30

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 35, Gastos Totales de la Implementación del SGSST, podemos observar la sumatoria de todas las tablas de gastos, con la cual obtenemos un total de S/. 25715.00 Nuevos Soles por todo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

2.7.3 Implementación de la propuesta

La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se realizó teniendo como base la Plataforma de Evaluación de ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ley n° 29783 y su modificatoria en la Ley n° 30222 que fue brindada por la empresa Homologaciones del Perú.

Para mostrar el desarrollo de la Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y su repercusión al reducir el índice de accidentes laborales, utilizaremos como referencia el Diagrama de Gantt de la tabla 23, con ello haremos referencia de las actividades que se realizaron.

2.7.3.1 Política

La política de seguridad y salud en el trabajo es la declaración del grado de compromiso, dependiendo del tipo de empresa u organización, se debe considerar la exposición que tienen los colaboradores a los peligros y riesgos en sus actividades diarias y su participación en el sistema de gestión de seguridad y salud del trabajo. La declaración de políticas debe indicar de manera clara y precisa, los objetivos y planes de la organización en seguridad y salud en el trabajo para ser ejecutada, por ello la empresa cuenta con tres políticas:

- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Política de Calidad
- Política medio Ambiental

Actividad 1: Elaboración de política de seguridad y salud en el trabajo, calidad y medio ambiente

Figura 10

Fuente: Elaboración propia

POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

"En SEMISA Srl. Prestamos servicios de mantenimiento industrial, comprometidos a generar un ambiente laboral seguro para evitar que las personas sufran lesiones, incidentes y/o enfermedades laborales en nuestras instalaciones, como también en la de nuestros clientes, para lo cual promovemos una cultura de participación y consulta entre los trabajadores, promovemos el comportamiento seguro, respetando las normas y requisitos legales vigentes y de los requisitos que adoptemos voluntariamente, dentro de un proceso de mejora continua del desempeño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo."

POLÍTICA DE LA CALIDAD

"En SEMISA S.R.L. estamos comprometidos a prestar servicios de mantenimiento industrial de calidad, que satisfagan completamente las necesidades de nuestros clientes, para lo cual cumplimos con las normas de calidad vigentes, contamos con personal competente en constante capacitación y desarrollo y con equipos adecuados, en un proceso de mejora continua en todas nuestras actividades."

POLÍTICA AMBIENTAL

"En SEMISA Srl. Prestamos servicios de mantenimiento industrial y estamos comprometidos a realizar nuestras actividades con responsabilidad teniendo como referencia la mejora continua en el cumplimiento de nuestras obligaciones ambientales, la prevención de la contaminación, de la legislación vigente y de los requisitos que adoptemos voluntariamente".

.....

EDUARDO PRADO LA COTERA
Gerente General

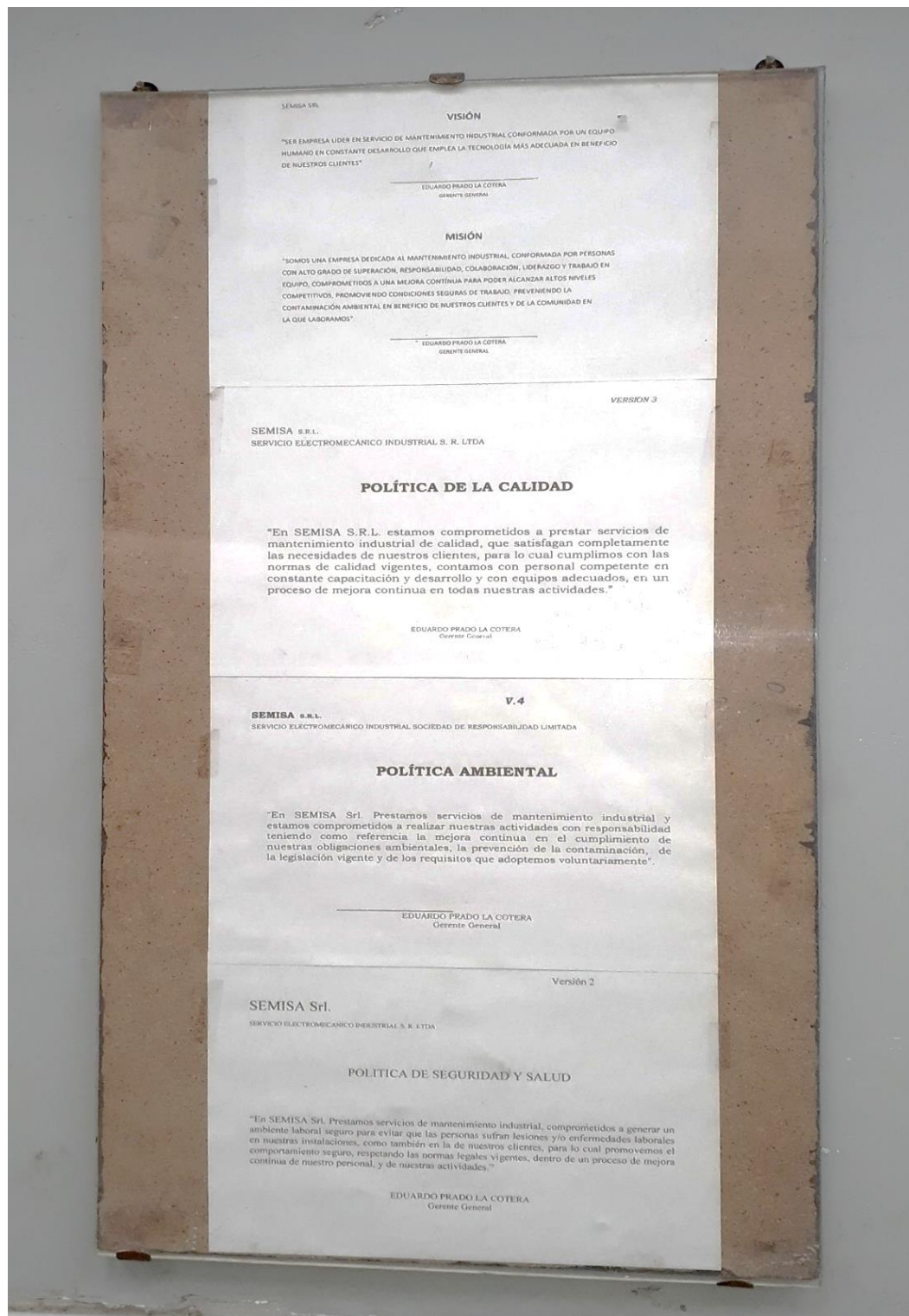
Políticas de Servicio Electromecánico Industrial

Se puede observar en la figura 10, que la empresa cuenta con la política de seguridad y salud en el trabajo, de calidad y ambiental.

Actividad 2: Difundir la política a cada uno de los operarios y exhibirla

Figura 11

Fuente: Elaboración propia



Políticas en exhibición

En la Figura 11, podemos observar que las políticas de seguridad y salud en el trabajo, Calidad y Medio Ambiente se encuentra colocadas en la pared del patio de trabajo.

Figura 12

[illegible]

Cargo y/o entrega de Reglamento Interno

En la Figura 12, observamos que el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo ha sido otorgado a los colaboradores de la compañía y constancia de ello es el cargo de recepción y/o entrega de documentos.

Obs: En el reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo se encuentra incluidas la Políticas.

2.7.3.2 Alcance del sistema

Actividad 3: Elaborar formatos que se utilizaran en el Sistema de Gestión de SST

Tabla 36: Formatos para el SGSST

CODIGO	ACTIVIDAD	CODIGO	ACTIVIDAD
	POLITICA AMBIENTAL	SS-P-SC-022	CONTROL DE CALIDAD AL FINALIZAR EL SERVICIO Y FABRICACION
	POLITICA DE LA CALIDAD	SS-P-SC-023	PROCEDIMIENTO PARA LAS MEJORAS DEL SISTEMA DE
	POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SS-P-SC-024	PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS
	POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD	SS-L-SC-001	LISTA MAESTRA 2017
	PROTOCOLO DE EXAMENES MÉDICOS LABORALES	SS-L-SC-002	LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS EXTERNOS
	RELACION DE INGRESO DEL PERSONAL SEMISA	SS-L-SC-003	LISTAS DE REGISTROS DE LA CALIDAD
SS-A-SC-001	ACTA DE DESIGNACION DE RESPONSABLES SST	SS-L-SC-004	IDENTIFICACION Y EVALUACION DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES
SS-A-SC-002	ACTA PARA ESTABLECER REQUISITOS DE AUDITOR EXTERNO	SS-L-SC-005	LISTA DE RIESGOS PARA EVALUACION DE TAREAS CRITICAS
SS-A-SC-003	ACTA PARA DESIGNAR NUEVOS INTEGRANTES DE LA ORGANIZACIÓN	SS-R-SC-001	CARGO DE RECEPCION Y/O ENTREGA DE DATOS
SS-A-SC-004	ACTA PARA INICIO DE PROCESOS DE CERTIFICACION SST	SS-R-SC-002	OBJETIVOS Y PLAN ANUAL DE LA CALIDAD
SS-A-SC-005	ACTA PARA LEVANTAR INCONFORMIDADES SGS	SS-R-SC-003	INFORME DE REVISION POR LA DIRECCION
SS-A-SC-006	ACTA PARA LEVANTAR INCONFORMIDADES	SS-R-SC-004	PLAN DE INVERSION ANUAL
SS-A-SC-007	ACTA PARA REVISION DE REGLAMENTO INTERNO Y DESIGNACIÓN	SS-R-SC-005	PERFILES DEL PUESTO
SS-A-SC-008	ACTA PARA REVISION DE REGLAMENTO INTERNO	SS-R-SC-006	TABLA DE INDICADORES DE GESTION DE CALIDAD
SS-A-SC-009	ACTA DE REALIZACIÓN DE AUDITORIA	SS-R-SC-007	PROGRAMA DE CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO DE GSC
SS-I-SC-001	PLANES DE EMERGENCIA	SS-R-SC-008	HOJA DE ASISTENCIAS AL CURSO DE CAPACITACION Y
SS-M-SC-001	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD	SS-R-SC-009	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS PARA PROCESOS
SS-M-SC-002	MANUAL DE FUNCIONES DE RESPONSABILIDAD	SS-R-SC-010	ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE EQUIPOS PARA PROCESOS
SS-N-SC-001	REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	SS-R-SC-011	HOJA DE REPORTE DE CHARLA DE 05 MINUTOS
SS-N-SC-003	NORMA PARA EL MANEJO DE RESIDUOS	SS-R-SC-012	PROGRAMACION Y CONTROL DE TRABAJOS EN CURSO
SS-N-SC-004	REQUERIMIENTOS DE UNA SACP	SS-R-SC-013	REQUISITOS DE QUEJAS DE CLIENTES
SS-P-SC-001	CONTROL DE LOS DOCUMENTOS Y LOS DATOS	SS-R-SC-014	REQUISICION DE MATERIALES
SS-P-SC-002	ACCIONES CORRECTIVAS O PREVENTIVAS	SS-R-SC-015	CONTROL DE PROVEEDORES
SS-P-SC-003	EJECUCION DE SERVICIO	SS-R-SC-016	PROGRAMA DE CALIBRACION DE INSTRUMENTOS DE MEDICION
SS-P-SC-004	SERVICIO POST VENTA	SS-R-SC-017	SOLICITUD O INFORME DE ACCION CORRECTIVA Y PREVENTIVA
SS-P-SC-005	PREVENCION DE RETRASOS EN LA ENTREGA DE SERVICIOS	SS-R-SC-018	MEDICION DE LA SATISFACCION DEL CLIENTE
SS-P-SC-006	CONTROL DE PRODUCTOS-SERVICIOS NO CONFORMES	SS-R-SC-019	PRESUPUESTOS APROBADOS POR EL CLIENTE
SS-P-SC-007	CONTROL DE LOS REGISTROS	SS-R-SC-020	EVALUACION DE DESEMPEÑO DEL PERSONAL
SS-P-SC-008	PLANIFICACION E IMPLEMENTACION DE AUDITORIAS INTERNAS DE CALIDAD	SS-R-SC-021	PROGRAMA DE INSPECCIONES Y AUDITORIAS SOBRE EL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD
SS-P-SC-009	CONTROL DE CALIDAD EN LA RECEPCION DE INSUMOS Y MATERIALES	SS-R-SC-022	EVALUACION INICIAL DE PROVEEDORES
SS-P-SC-010	CONTROL DE CALIDAD DURANTE LA EJECUCION DEL SERVICIO	SS-R-SC-023	NO CONFORME
SS-P-SC-011	SELECCIÓN DEL PERSONAL	SS-R-SC-024	MANTENIMIENTO DE VEHICULOS DE TRANSPORTE
SS-P-SC-012	IDENTIFICACION DEL PELIGRO Y EVALUACION DEL RIESGO	SS-R-SC-025	PROGRAMA DE AUDITORIAS INTERNAS DE LA CALIDAD
SS-P-SC-013	MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS	SS-R-SC-026	PRESERVACION DEL MATERIAL
SS-P-SC-014	PROGRAMA DE ACTIVIDADES DE SST Y PLANEAMIENTOS DE INSPECCION	SS-R-SC-027	INDICADORES DE GESTION DEL MEDIO AMBIENTE
SS-P-SC-015	PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES, INCIDENTES, SUCESOS PELIGROSOS Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	SS-R-SC-028	CONTROL DE HERRAMIENTAS DE ALMACEN
SS-P-SC-016	PROCEDIMIENTO PARA REALIZACION DE EXAMENES MEDICOS	SS-R-SC-029	HOJA DE TRABAJO
SS-P-SC-017	MONITOREO DE AGENTES FISICOS, QUIMICOS, BIOLOGICOS Y ERGONOMICOS	SS-R-SC-030	HOJA DE ASISTENCIA DEL PERSONAL Y CONTROL DE EPP
SS-P-SC-018	IDENTIFICACION DE ASPECTOS AMBIENTALES Y EVALUACION DEL IMPACTO	SS-R-SC-031	LISTA DE PROVEEDORES APROBADOS
SS-P-SC-019	PROCESO PARA LAS ADQUISICIONES Y ONTRATACIONES	SS-R-SC-032	INDICADORES DE ACCIDENTABILIDAD
SS-P-SC-020	EVALUACION DE PROVEEDORES	SS-R-SC-033	PROGRAMA DE RECARGA, MANTENIMIENTO E INSPECCION DE CONTROL DE EXTINTORES
SS-P-SC-021	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA TAREAS CRITICAS	SS-R-SC-034	ACTIVIDADES Y CONSTANCIA DE SERVICIO

CODIGO	ACTIVIDAD	CODIGO	ACTIVIDAD
SS-R-SC-035	REGISTRO DE ACCIDENTES E INCIDENTES	SS-R-SC-057	PROGRAMA PARA EL CONTROL DE RIESGOS EN INSTALACIONES
SS-R-SC-036	DIAGRAMA DE ACCIDENTES E INCIDENTES	SS-R-SC-058	PERMISO DE TRABAJO EN RIESGO
SS-R-SC-037	PROGRAMA DE GESTION E IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE SST	SS-R-SC-059	CONTROL DE PERMISO DE TRABAJO
SS-R-SC-038	OBJETIVOS Y PLAN ANUAL DE SEGURIDAD	SS-R-SC-060	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE SEGURIDAD O EMERGENCIA
SS-R-SC-039	PROGRAMA DE CAPACITACION DE SST	SS-R-SC-061	CONTROL DE ENTREGA DE EPP
SS-R-SC-040	AVISO DE ACCIDENTE MORTAL AL MINISTERIO DE TRABAJO	SS-R-SC-062	REGISTRO DE EXAMENES MEDICOS
SS-R-SC-041	IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS	SS-R-SC-063	PROGRAMA DE INCENTIVOS
SS-R-SC-042	AVISO DE ACCIDENTES DE TRABAJO	SS-R-SC-064	REGISTRO DE EQUIPOS DE SEGURIDAD O EMERGENCIA
SS-R-SC-043	AVISO DE INCIDENTE PELIGROSO	SS-R-SC-065	DIAGRAMA DE CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES PROGRAMADAS
SS-R-SC-044	AVISO DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES	SS-R-SC-066	CONTROL DE INSPECCION Y/O MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE EMERGENCIA
SS-R-SC-045	LEMAS DE SEGURIDAD	SS-R-SC-067	CONTROL DE MEDICAMENTOS E INSTRUMENTOS
SS-R-SC-046	PROGRAMA DE INSPECCIONES Y AUDITORIAS SOBRE EL SISTEMA SST	SS-R-SC-068	PROGRAMA DE INDUCCION DE PERSONAL NUEVO
SS-R-SC-047	CONTROL DE REUNIONES Y ACTIVIDADES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	SS-R-SC-069	MONITOREO DE AGENTES FISICOS, QUIMICOS, BIOLOGICOS, ERGONOMICOS E IDENTIFICACION DE LAS ENFERMEDADES OCUPACIONALES
SS-R-SC-048	INSPECCIONES A INSTALACIONES	SS-R-SC-070	INFORME DE SIMULACROS Y PRACTICAS
SS-R-SC-049	ACTA DE REUNION CON GERENCIA	SS-R-SC-071	INVESTIGACION DE NO CONFORMIDADES EXISTENTES O POTENCIALES
SS-R-SC-050	PROGRAMA DE PREVENCION Y CONTROL DE EMERGENCIAS	SS-R-SC-072	ENCUESTA DE CLIMA LABORAL
SS-R-SC-051	INFORME DE EFICACIA DEL SISTEMA DE GESTION DE SST	SS-R-SC-073	INFORME DE EFICACIA DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD
SS-R-SC-052	REPORTE DE ACCIDENTES DE TRABAJO	SS-R-SC-074	MEJORA DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD
SS-R-SC-053	REPORTE DE INCIDENTES DE TRABAJO	SS-R-SC-075	HOJA DE ASISTENCIA DEL PERSONAL Y CONTROL DE EPP
SS-R-SC-054	REGISTRO DE INVESTIGACION ACCIDENTES E INCIDENTES	SS-R-SC-076	MEJORA DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD
SS-R-SC-055	REGISTRO DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES	SS-R-SC-077	HOJA DE ASISTENCIA DEL PERSONAL Y CONTROL DE EPP
SS-R-SC-056	REGISTRO DEL MONITOREO DE AGENTES FISICOS, QUIMICOS, BIOLOGICOS Y ERGONOMICOS		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 37: Designación de códigos

SS-A-SC-001	SS:SEMISA A:ACTA S:SISTEMA C:CALIDAD
SS-I-SC-001	SS:SEMISA I:INFORME S:SISTEMA C:CALIDAD
SS-M-SC-001	SS:SEMISA M:MANUAL S:SISTEMA C:CALIDAD
SS-N-SC-001	SS:SEMISA N:NORMA S:SISTEMA C:CALIDAD
SS-P-SC-001	SS:SEMISA P:PROCEDIMIENTO S:SISTEMA C:CALIDAD
SS-L-SC-001	SS:SEMISA L:LISTA S:SISTEMA C:CALIDAD
SS-R-SC-001	SS:SEMISA R:REGISTRO S:SISTEMA C:CALIDAD

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 37, podemos observar las codificaciones que se han designado a cada uno de los formatos que hemos realizado para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

El alcance que tiene nuestro sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo incluye las siguientes áreas:

- Contabilidad
- Jefatura de operaciones
- Mantenimiento

2.7.3.3 Planificación

La planificación se puede definir como un proceso bien meditado y con una ejecución metódica y estructurada, con el fin de obtener un objetivo determinado, la planificación en un sentido un poco más amplio, podría tener más de un objetivo, de forma que una misma planificación organizada podría dar, mediante la ejecución de varias tareas iguales, o complementarias, una serie de objetivos. Cuanto mayor sea el grado de planificación, más fácil será obtener los máximos objetivos con el menor esfuerzo.

Estudio de la línea Base

Actividad 4: Realizar el estudio de la línea base del Sistema de Gestión de SST

Tabla 38: Línea base

SEMISA SRL		1. LISTA DE VERIFICACION DE LINEAMINETOS DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		Código: SS-R-SC-030	
				Versión 01	
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIÓN	
		FUENTE	SI NO		
Fecha: 10/07/2017					
I. COMPROMISO E INVOLUCRAMIENTO					
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	Ley N° 29783 art: 25 DS 005-2012-TR art:24	X		
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.	Ley N° 29783 art: 25 inciso: b	X		
	Se implementa acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejor continua.	Ley N° 29783 art: 18	X		
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.	Ley N° 29783 art: 18 inciso: d	X		
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.	Ley N° 29783 art: 18 inciso e	X		
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.	Ley N° 29783 art: 18 inciso: f	X		
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.	Ley N° 29783 art: 18 inciso: g	X		
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.	Ley N° 29783 art: 18 inciso: h	X		
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasión mayores pérdidas.	Ley N° 29783 art: 18 inciso: i	X		
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales sobre la seguridad y salud en el trabajo.	Ley N° 29783 art: 18 inciso: j	X		
II. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL					
Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.	Ley N° 29783 art: 22 inciso: a DS 005-2012-TR art:26 inciso	X		
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.	Ley N° 29783 art: 22 inciso: b	X		
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.	Ley N° 29783 art: 22 inciso: c	X		
	Su contenido comprende: *El compromiso de protección de todos los miembros de la organización. *Cumplimiento de la normatividad. *Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por parte de los trabajadores y sus representantes. *La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo. *Integración del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con otro sistema de ser el caso.	Ley N° 29783 art: 23 inciso: a, b, c, d y e	X		
	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorias, informes de investigación de accidentes, informe de estadística, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo u opiniones de trabajadores dando el seguimiento de las mismas .	Ley N° 29783 art: 18 inciso: j DS 005-2012-TR art: 78 inciso: b	X		
Dirección	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	Ley N° 29783 art: 26	X		
Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Ley N° 29783 art: 26	X		
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Ley N° 29783 art: 25 DS 005-2012-TR art: 78 inciso: j	X		

III. PLANEAMIENTO Y APLICACIÓN

Diagnóstico	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.	Ley N° 29783 art: 37	X		
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la ley de SST y su reglamento y otros dispositivos legales pertinentes y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.	Ley N° 29783 art: 37	X		
	La planificación permite: *Cumplir con normas nacionales *Mejorar el desempeño *Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros	Ley N° 29783 art: 38 inciso: a, b y c	X		
	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos	Ley N° 29783 art: 50 inciso: a, d DS 005-2012-TR art: 31 inciso: b, g	X		
Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	Comprende estos procedimientos: *Todas las actividades *Todo el personal *todas las instalaciones	Ley N° 29783 art: 50 inciso: c, e, f	X		

Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	El empleador aplica medidas para: *Gestionar, eliminar y controlar riesgos. *Diseñar ambientes y puestos de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y la salud del trabajador. *Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. *Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales. *Mantener políticas de protección. *Capacitar anticipadamente al trabajador.	Ley N° 29783 art: 50 inciso: a, b, c, e y f	X		
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.	Ley N° 29783 art: 57	X		
	La evaluación de riesgo considera: *Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. *medidas de prevención.	Ley N° 29783 art: 57 inciso: a, b	X		
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control verificado su aplicación.	Ley N° 29783 art: 57	X		
Objetivos	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende: *Reducción de los riesgos del trabajo. *Reducción de accidentes de trabajo enfermedades ocupacionales. *La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. *Definición de metas, indicadores, responsabilidades. *Selección de criterios de medición para confirmar su logro.	Ley N° 29783 art: 39 inciso: b	X		
	La empresa o entidad pública o privada cuentan con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.	DS 005-2012-TR art: 80 inciso: a	X		

Programa de seguridad y salud en el trabajo	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.	DS 005-2012-TR art: 32 inciso: f			
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.	Ley N° 29783 art: 39	X		
	Se definen responsabilidades de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.	Ley N° 29783 art: 74	X		
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza el seguimiento periódico.	Ley N° 29783 art: 25	X		
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos.	Ley N° 29783 art: 25 DS 005-2012-TR art: 80 inciso: b	X		
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.	Ley N° 29783 art: 81	X		

Fuente: Elaboración propia

Identificación de Peligros y Evaluación de riesgos

Una matriz de este tipo es una herramienta de gestión que nos permite identificar peligros y evaluar los riesgos asociados a los que nos encontramos expuestos al momento de realizar algún tipo de actividad dentro de la organización.

Actividad 5: Elaborar el procedimiento y la metodología para elaborar el IPER

El procedimiento elaborado para desarrollar la matriz IPER se encuentra en el anexo 01

Actividad 6: Desarrollar el IPER para todos los puestos y las áreas de trabajo

Figura 13

[illegible]

IPER para proceso de soldadura TIG

En la figura 13 se puede apreciar la matriz IPER para un proceso de soldadura Tig donde se resaltan tres actividades peligrosas, encendidas y apagadas de la máquina, proceso de soldadura Tig y manipulación de materiales a soldar

Actividad 7: Los registros IPER guardan relación con las actividades que se desarrollan en las instalaciones de las empresas del Grupo Romero

Figura 14

Fuente: Elaboración propia

SEMISA S.R.L.		Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER)				CODIGO SS-R-SC-041		VERSION 06											
Planta:	Alicorp S.A.A.		Área:	Producción		Línea:	25		Evaluación:										
Actividad:	Mantenimiento de trabatto de enfriamiento								Rutinaria	X									
Personal:	David Lopez M. Jelie Prince G. Frich Vega D. Felipe Zegarra M.								No Rutinaria										
								FECHA	15/09/17										
								Evaluación Inicial:	15/09/17										
								Proxima Evaluación Rutinaria:	Mayo 2018										
Peligro	Riesgo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					Control del Riesgo						
		B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN	Eliminar	Capacitación	Entrenamiento	Instrucción	Equipo de Protección Personal		
Desmontaje y montaje de guardos	- Golpes y Cortes	X			X			X						X			X	Casco de Seguridad	✓
	- Atrapamiento por o entre objetos	X			X			X						X			X	Protector de oído	✓
	- Caída a distinto nivel	X					X				X			X			X	Lentes de Protección	✓
Desmontaje y montaje de Fajas	- Atrapamiento por o entre objetos	X			X			X						X			X	Careta de Protección	✓
	- Golpes - cortes	X			X			X						X			X	Careta para Soldar	✓
Desmontaje y montaje de brazos																		Guantes de Cuero	✓
	- Golpes - Cortes	X			X			X						X			X	Gorro de Cuero	
	- Atrapamiento por o entre objetos	X			X			X						X			X	Filtro de Soldador	
	- Sobre esfuerzo	X			X			X						X			X	Casaca de Cuero	
Desmontaje y montaje de eje superior y eje inferior	- Golpes - cortes	X			X			X						X			X	Escarpines	
	- Atrapamiento por o entre objetos	X			X			X						X			X	Zapatos de Seguridad	✓
Desmontaje y montaje de rodamientos			X			X				X				X			X	Arnes de Seguridad	✓
	- Golpes - Cortes																	Línea de Vida	✓
Lubricación de chumaceras																		Protector Respiratorio	✓
	- Exposición a sustancias nocivas	X					X			X				X			X		
Limpieza de estructura de trabatto																			
	- Golpes y Cortes	X			X			X						X			X		
	- Caída a diferente nivel	X					X				X			X			X		

VERIFICAR MATRIZ DE RIESGO AL REVERSO DE LA HOJA

Responsable:

Firma:

IPER para el mantenimiento de un trabatto de enfriamiento

Actividad 8: Elaborar los Mapas de riesgo

Figura 15

Fuente: Elaboración propia



Mapa de Riesgo

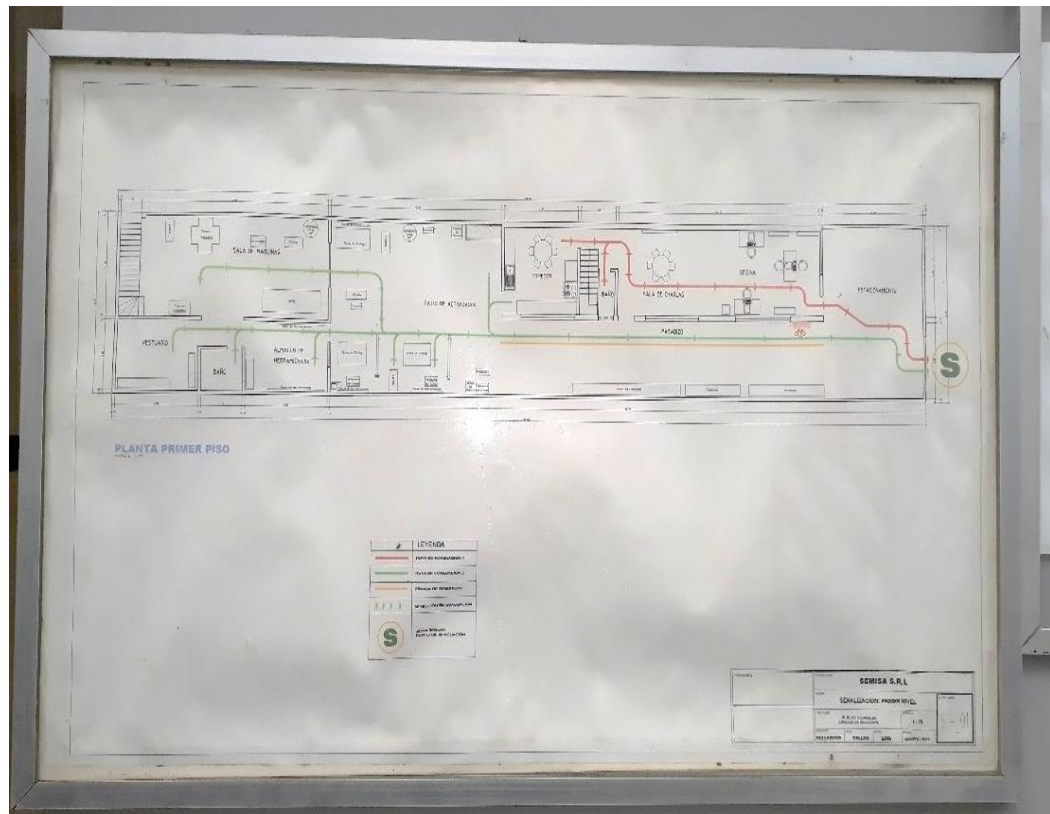
En la Figura 15, observamos que se ha elaborado un Mapa de riesgo general, donde podemos encontrar cada área de la empresa, sala de máquinas, vestuario, almacén de herramientas, baño, patio de actividades, comedor y la oficina.

Este fue elaborado con el programa de Auto cad 2010 en el cual resalta, los riesgos o peligros a los que estamos expuestos, el tipo de protección obligatoria que se debe de utilizar en cada área de trabajo, las zonas seguras en caso de sismos, señalizaciones de seguridad, y la ubicación de los equipos en caso ocurra una emergencia.

Actividad 9: Publicar los Mapas de riesgo en cada área de la empresa

Figura 16

Fuente: Elaboración propia



Señalización del primer nivel

En la Figura 16, observamos que en la entrada se encuentra colocado el mapa de señalización con este ubicamos la ruta de salida ante una emergencia.

Objetivos, Metas y Programas

Un objetivo es el fin en la cual esta enfocada una acción u operación. Es el resultado o sumatoria de una serie de metas y procesos previamente establecidos para llevar a cabo un fin personal o común.

Meta es un término con el que se le conoce al planteamiento de los objetivos o propósitos que por lo general fueron planteados para brindar solución a algún tipo de problemática.

Programa sirve para denotar aquella agrupación de actividades que tanto en secuencia o simultáneas son ejecutadas por un equipo de individuos a fin de que se cumpla un objetivo.

Actividad 10: Definir Objetivos y Metas en el Sistema Gestión de SST

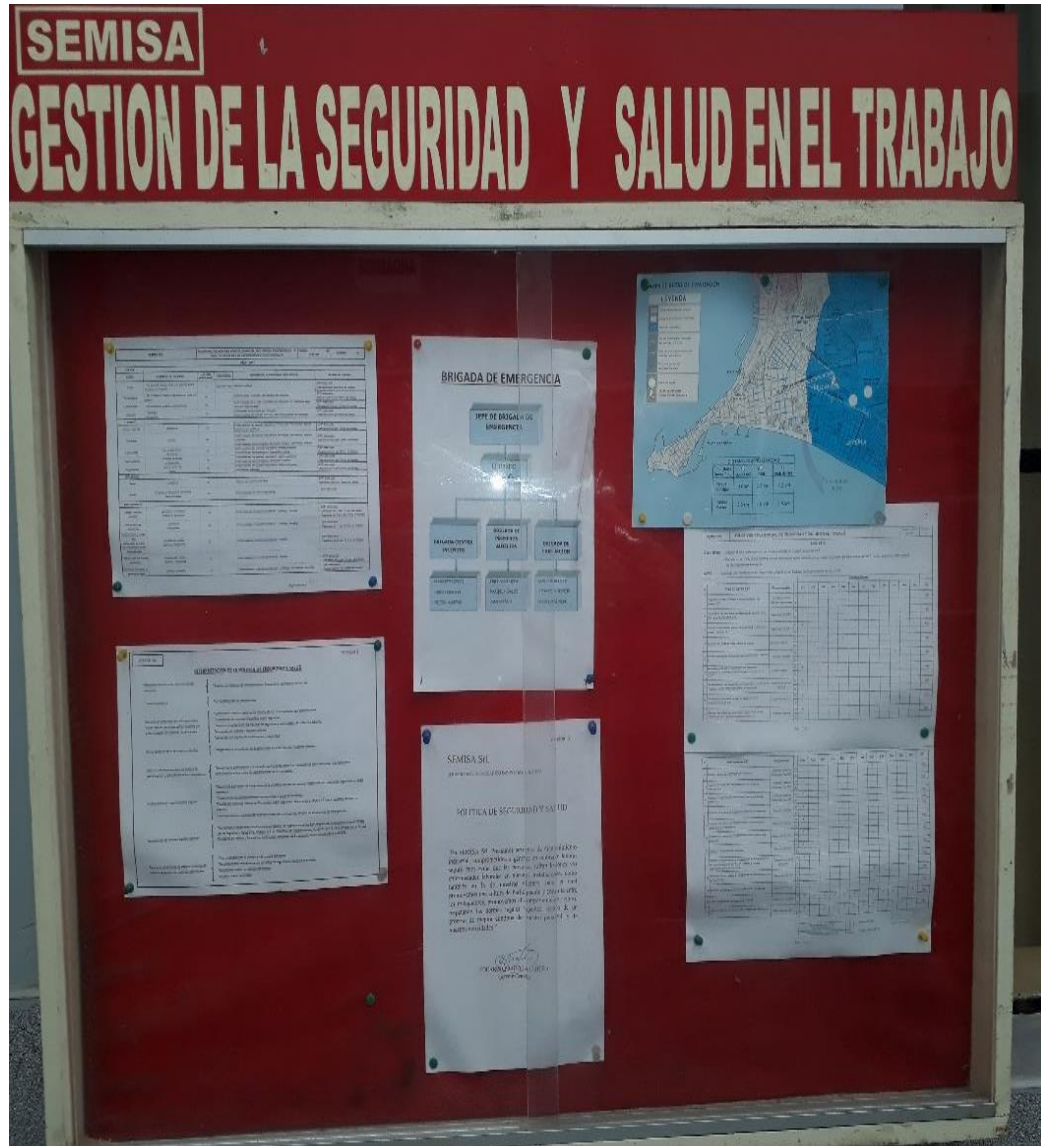
La empresa se ha trazado como meta cumplir con 22 objetivos para poder desarrollar el SGSST de la forma concreta y eficaz.

- Programación de la Gestión e Implementación del SGSST.
- Revisión de la Línea Base del Sistema de Gestión de la SST
- Revisar la política de seguridad y salud en el trabajo y de la política ambiental
- Revisar el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.
- Revisar manual de funciones/responsabilidades.
- Revisión del perfil de cada puesto de trabajo
- Nombramiento del Responsable del Desarrollo, Aplicación y Resultados del Sistema de Gestión de la SST.
- Elaborar Programación anual de capacitación y entrenamiento de SST.
- Elaborar el Plan Anual de SST
- Revisar planes de Contingencia
- Elaborar el Programa de prevención y control de Emergencias.
- Elaborar Programación de inspecciones y auditorías sobre SST.
- Elaborar Programa de Exámenes médicos al personal.
- Elaborar Programa de mantenimiento de equipos de Seguridad y Emergencia
- Elaborar programa de mantenimiento de equipos para procesos
- Elaborar programa de incentivo.
- Identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER) en las instalaciones de la CIA. Semisa y de sus actividades para el Año 2018
- Revisión de los mapas de riesgos de las instalaciones de la Cia Semisa.
- Revisión del Mapa de Evacuación de la Cía Semisa.
- Llevar estadísticas de Seguridad y Salud.
- Llevar el Informe de eficacia del Sistema de Gestión de SST.

Actividad 11: Publicar los Objetivos y Metas en el Sistema Gestión de SST en lugar visible

Figura 17

Fuente: Elaboración propia



Vitrina de Seguridad y Salud en el Trabajo

En la vitrina de Gestión de seguridad y salud en el trabajo podemos observar a la brigada de emergencias, las políticas de seguridad y salud en el trabajo, el plan anual de actividades, y los lugares seguros en caso de un sismo o un maremoto.

Actividad 12: Elaborar un Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo

Tabla 39: Plan Anual de SST

SEMISA SRL		OBJETIVOS Y PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO													Código: SS-R-SC-038	Versión : 01
AÑO: 2018																
OBJETIVOS: - Eaborar el 90% como mínimo de lo programado en el plan anual de SST. - Cumplir en un 70% como mínimo con la realización de lo establecido en cada programa del Plan Anual de SST, de los registros y del control de los respectivos formatos.																
META: - Alcanzar una certificación en Seguridad y Salud en el Trabajo correspondiente al año 2018																
Nº	Plan Anual de SST	Responsable		CRONOGRAMA												%C
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	
1	Programacion de la Gestion e Implementacion del Sistema SST.	Gerente General Jefe de Operaciones	P	X												100
			E													
2	Revisión de la Línea Base del Sistema de Gestión de la SST de la Cía SEMISA.SRL	Supervisor de SST.	P	X												100
			E													
3	Revisar la política de seguridad y salud en el trabajo y de la política ambiental.	Supervisor de SST.	P	X												100
			E													
4	Revisar el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.	Gerente General	P					X								100
			E													
5	Revisar manual de funciones/responsabilidades.	Gerente General	P										X			100
			E													
6	Revisión del perfil de cada puesto de trabajo	Gerente General	P	X												100
			E													
7	Nombramiento del Responsable del Desarrollo, Aplicación y Resultados del Sistema de Gestión de la SST.	Personal de la Cia. Semisa	P	X												100
			E													
8	Nombramiento del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo y de los Representantes de Seguridad	Supervisor de SST.	P	X												100
			E													
9	Elaborar Programacion anual de capacitacion y entrenamiento de SST.	Gerente General	P	X												100
			E													

Nº	Plan Anual de SST	Responsable		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	%C
10	Revisar planes de Contingencia	Gerente General Supervisor de SST.	P	X							X					100
			E													
11	Elaborar el Programa de prevención y control de Emergencias.	Gerente General Supervisor de SST.	P	X												100
			E													
12	Elaborar Programación de inspecciones y auditorias sobre SST.	Gerente General Supervisor de SST.	P	X												100
			E													
13	Elaborar Programa de Exámenes médicos al personal.	Gerente General.	P	X												100
			E													
14	Elaborar Programa de mantenimiento de equipos de Seguridad y Emergencia	Supervisor de SST.	P	X												100
			E													
15	Elaborar programa de mantenimiento de equipos para procesos	Supervisor de SST.	P	X												100
			E													
16	Elaborar programa de incentivo.	Gerente General.	P	X												100
			E													
17	Identificación de peligros y evaluación de riesgos(IPER) en las instalaciones de la CIA. Semisa y de sus actividades para el Año 2018	Trabajadores de la compañía	P	X												100
			E													
18	Revisión de los mapas de riesgos de las instalaciones de la Cia Semisa.	Supervisor de SST.	P								X					100
			E													
19	Revisión del Mapa de Evacuación de la Cía Semisa.	Supervisor de SST.	P								X					100
			E													
20	Llevar estadísticas de Seguridad y Salud.	Supervisor de SST.	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100
			E													
21	Llevar el Informe de eficacia del Sistema de Gestión de SST	Supervisor de SST.	P	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100
			E													

Actividad programada	P
Actividad Efectuada	E
Porcentaje de cumplimiento	%C

Aprobado por:

Supervisor de SST.

Fecha: 03-10-2017

Como podemos observar en el plan anual de seguridad y salud en el trabajo se han tomado en cuenta 21 actividades que se deben de seguir a lo largo del año para tener una organización el sistema de gestión de salud en el trabajo, además del responsable de la ejecución y el porcentaje de cumplimiento.

2.7.3.4 Implementación y operación

Una implementación es la ejecución o puesta en marcha de una idea programada, en este caso del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Recursos, Funciones, Responsabilidad y Autoridad

Recursos son los distintos medios o ayuda que podemos utilizar para conseguir lo que con anterioridad nos hemos planteado o satisfacer una necesidad.

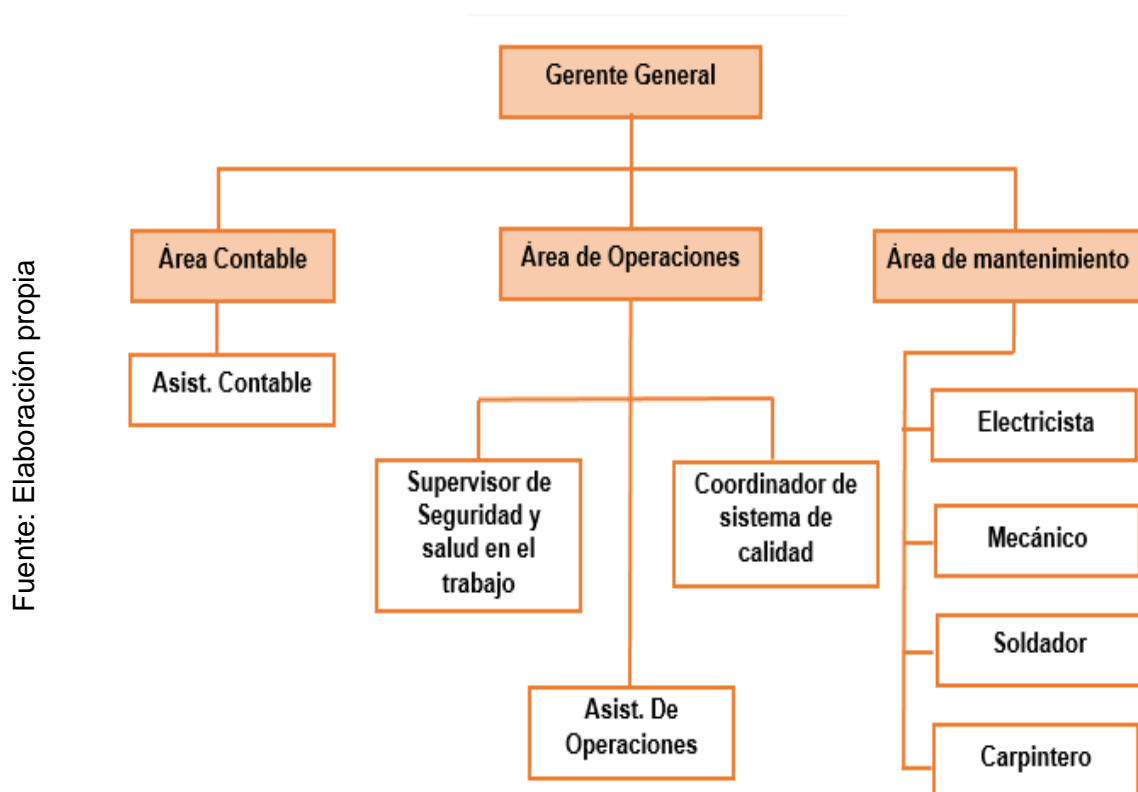
Función se refiere a la actividad que le ha sido asignada a cada uno de los colaboradores dentro de la institución para que puedan colaborar con el sistema de gestión.

Responsabilidad es el cumplimiento de las obligaciones que se le fueron designadas, del cuidado al tomar decisiones o realizar algún tipo de actividad, además del hecho de ser responsable de alguien o de algo.

La autoridad es aquel atributo que tiene una persona, la cual ha sido designado por el más alto mando del área en el que se desempeña, el cual está directamente vinculado con el cargo u oficio que realice, teniendo la potestad de dar órdenes, por tener el derecho de hacerlo, y del mismo modo ser retribuido con el acatamiento y cumplimiento de dichas órdenes.

Actividad 13: Elaborar un Organigrama

Figura 18



Organigrama de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial

Como se puede observar en la figura 18 nos muestra el organigrama de Servicio Electromecánico Industrial donde resalta:

- Área contable y el asistente contable.
- Área de operaciones, Supervisor de SST, Coordinador del sistema de la calidad y asistente de operaciones.
- Área de mantenimiento, electricista, mecánico, soldador, carpintero.

Actividad 14: Elaborar un Manual de Funciones para todos los puestos de trabajo

El Manual de Funciones y Responsabilidades se encuentra en el anexo 02

Actividad 15: Nombrar un Representante por el empleador para el desarrollo, aplicación y seguimiento de los resultados del SGSST

Actividad 16: Designar un Supervisor de Seguridad

Figura 19

Fuente: Elaboración propia

ACTA PARA LA DESIGNACION DEL RESPONSABLE DEL DESARROLLO APLICACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y CONTINUIDAD DE SUS REPRESENTANTES

En la ciudad del Callao, al 20 día del mes de Octubre del 2017, se reunieron los integrantes de la empresa Servicio Electromecánico Industrial con los siguientes cargos

Felipe Neri Zegarra Merino	: Jefe de Operaciones
Eduardo Prado La Cotera	: Gerente General
Ramón Márquez Prado	: Supervisor de Mantenimiento
Jefrie Prince Grandez	: Asistente de jefe de Operaciones
Humberto López Luyo	: Coordinador del sistema de Calidad

Contando con la voluntad de los asistentes se propuso como tema de agenda:

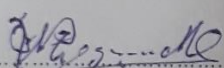
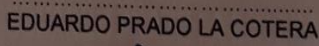
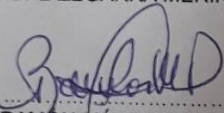
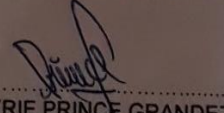
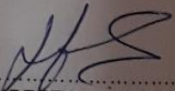
- Designar al responsable del desarrollo, aplicación y seguimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y salud en el trabajo.
- Determinación de la continuidad de los representantes de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Luego de deliberar sobre el particular los asistentes decidieron lo siguiente:

PRIMERO: Designar al Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo Ing. Felipe N. Zegarra Merino como el Responsable del desarrollo, aplicación y seguimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

SEGUNDO: Se ratifica la continuidad de los trabajadores Ramón Márquez Prado y Humberto López Luyo como Representantes de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Sin otro asunto que tratar se terminó la presente reunión, luego de leerse la presente Acta, la cual fue firmada en señal de conformidad.

 FELIPE ZEGARRA MERINO	 EDUARDO PRADO LA COTERA
 RAMÓN MÁRQUEZ PRADO	 JEFRIE PRINCE GRANDEZ
 HUMBERTO LÓPEZ LUYO	

DOCUMENTO NO CONTROLADO

Acta de designación del responsable en SST

Competencia, Formación y Toma de conciencia

La competencia es la capacidad que tiene cada persona para realizar cierto tipo de actividades, consta de diferentes conocimientos, habilidades, pensamientos, carácter y valores de manera integral en las distintas interacciones que cada individuo pueda tener para la vida en los ámbitos personal, social y laboral.

La formación puede definirse como una capacitación dentro del ámbito profesional. Es un proceso que suele incluir una base organizada y estructurada de conocimientos y una preparación práctica.

La toma de conciencia es, por encima de todo, un despertar. Pues nos permite abrir los ojos y poder ser conscientes de lo que estamos realizando y si ello nos acerca a los objetivos que queremos lograr.

Actividad 17: Elaborar un Programa anual de Capacitación y entrenamiento

Tabla 40: Programa de Capacitación de SST

SEMISA SRL.		PROGRAMA DE CAPACITACION DE SST												CODIGO SS-R-SC: 039		VERSION 01		
AÑO : 2017 - 2018																		
OBJETIVO: Implementar un plan de capacitación, acorde a nuestras actividades, que ayuden a concientizar e incrementar la cultura de seguridad, permitiendo la adopción de medidas eficaces para reducir los riesgos laborables y lograr mejoras en la ejecución y en las condiciones de trabajo.																		
ACTIVIDADES		PARTICIPANTE	PUESTO	CRONOGRAMA												Nº HORAS	REAL %	
				2017					2018									
				AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL			
Procedimiento de Trabajo Seguro para Tareas Críticas. - Semisa SRL	P	Personal de Mantenimiento	Varios										X				2	100
	E	Personal de Mantenimiento											7				2	100
Prevención de riesgos frente a la exposición al ruido. Semisa SRL.	P	Personal de Semisa	Varios									X					2	100
	E	Personal de Semisa										1					2	100
Normas para Contratistas.V2017. Alicorp S.A.A.	P	Personal de Semisa	Varios							X							2	100
	E	Personal de Semisa								19							2	100
Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo .Política de Seguridad - Semisa SRL.	p	Personal de Semisa	Varios		X												3	100
	E	Personal de Semisa			19												3	100
Procedimiento de permiso de trabajo y bloqueo eléctrico. Alicorp SAA	P	Personal de Semisa	Varios			X											2	100
	E	Personal de Semisa				9											2	100
Curso de SST.: "Vigilante en trabajo en caliente y en espacio confinado". Sepeva Capacitaciones.	P	Personal de Mantenimiento	Varios	X													2	100
	E	Personal de Mantenimiento		29													2	100
Selección , Uso y Mantenimiento de Equipos de Protección Personal. Teoría y Práctica. Semisa SRL.	P	Personal de Semisa	Varios		X												2	100
	E	Personal de Semisa			12												2	100
Normas para Contratistas. Semisa Srl.	P	Personal de Semisa	Varios									X					2	100
	E	Personal de Semisa										22					2	100
Primeros auxilios, Seguridad contra Incendios, Materiales Peligrosos, Manejode Emergencias, Evacuación. Cía Inver. Fadex	P	Personal de semisa	Varios										X				3	100
	E	Personal de semisa											13				3	100
														TOTAL	P	20	100%	
															E	9	100%	
P: Programado E: Efectuado																		

P: Programado

E: Efectuado

Elaborado: Asistente del Supervisor de SST Nombre: Jefrie Prince Grandez Firma: Fecha: 14/08/2017	Revisado: Gerente General Nombre: Eduardo Prado La Cotera Firma: Fecha: 16/08/2017	Aprobado: Supervisor de SST Nombre: Felipe Zegarra Merino Firma: Fecha: 17/08/2017
---	--	--

Fuente: Elaboración propia

Actividad 18: Elaborar un plan de inducción inicial al personal nuevo

El Plan de Inducción al Personal Nuevo se encuentra en el anexo 03

Comunicación, Participación y Consulta

La Comunicación es un proceso para el intercambio de información, en el que un las personas transmiten algo a través de un canal esperando que luego se produzca una respuesta de dicho receptor. la participación es la acción de involucrarse en cualquier tipo de actividad para poder desempeñarse y realizar la labor designada de forma adecuada La consulta es la búsqueda de información en una fuente de documentación para aprender una cosa o para aclarar una duda.

Actividad 19: Elaborar un medio que asegure la comunicación entre el personal y el área gerencial

Tabla 41: Números de teléfono

ITEM	Personal	Cargo	TELEFONO
1	Eduardo Prado La coteria	Gerente general	999799812
2	Maribel Hidalgo Barrenechea	Contadora	999917841
3	Juan AscencioSegura	Asist. Contador	950788425
4	Felipe Zegarra Merino	Jefe de Operaciones	996891322
5	Gerson Prince Grandez	Supervisor de SST	969296805
6	Jefrie Prince Grandez	Asist. jefe de Operaciones	999911236
7	Humberto Lopez Luyo	Cordinador Sist. Calidad	945376114
8	Ramon Marquez Prado	Supervisor de mantenimiento	949600058
9	Fabio Correa	Mecánico	923722227
10	Milton Huertas Rodriguez	Mecánico	992236600
11	Juan Apeña Dextre	Mecánico	992236600
12	Luis Marquez Prado	Mecánico	993935624
13	Rodolfo Calmiet	Mecánico	93482872
14	Javier Arce Alberca	Mecánico	994928742
15	Carlos Santillan Arbe	Mecánico	93125559
16	Ricardo Florencio Nina	Soldador	993935624
17	Frich Vega Ortiz	Soldador	949600058
18	David Lopez	Soldador	999911236
19	Aaron Nuñez Pacheco	Electricista	941998038
20	Simon Santos Peña	Carpintero	9419935934

Fuente: Elaboración propia

Tenemos como medio de comunicación 08 teléfonos celulares que ha brindado la empresa para mantener comunicación entre todos los colaboradores 04 de ellos son fijos para los encargados y los otros 04 se quedan a cargo de un personal para cada tarea que se realiza.

Periódico mural donde se colocan los requerimientos que se necesiten del personal o el programa de capacitaciones y quienes de los colaboradores están programados para participar.

Contamos con correos electrónicos corporativos: Eprado@semisasrl.com, Fzegarra@semisasrl.com.

Actividad 20: Brindar a los trabajadores sus EPP de acuerdo a la labor que desempeñan

Figura 20

Fuente: Elaboración propia



Imágenes de los colaboradores con sus EPP

Como se puede observar en la figura 20, los colaboradores utilizan el equipo de protección personal que se les a entregado para realizar sus actividades de acuerdo al trabajo que desempeñan.

Actividad 21: Brindar a los trabajadores sus uniformes de trabajo

Figura 21

Fuente: Elaboración propia



Imagen de los colaboradores usando el uniforme de la empresa

Figura 22

Fuente: Elaboración propia

SEMISA SRL				CONTROL DE ENTREGA DE UNIFORMES AL PERSONAL								CODIGO 55-R-SC-082				VERSION 02			
Nombre del trabajador: Ramon Aurelio Marquez Prado																DNI: 25626749			
Cargo: Mecánico																			
Polos				Pantalon				camisa				Chaleco							
Fecha de entrega	Talla	Cant	Firma	Fecha de entrega	Talla	Cant	Firma	Fecha de entrega	Talla	Cant	Firma	Fecha de entrega	Talla	Cant	Firma				
03/01/17	XL	01	Ramón	04/01/17	36	1	Ramón	29/03/17	XL	01	Ramón	04/02/17	XL	01	Ramón				
24/01/17	XL	01	Ramón	13/03/17	36	1	Ramón												
17/02/17	XL	01	Ramón	16/03/17	36	1	Ramón												
13/03/17	XL	01	Ramón	12/09/17	36	1	Ramón												
10/04/17	XL	01	Ramón	20/11/17	36	1	Ramón												
14/05/17	XL	01	Ramón																
17/06/17	XL	01	Ramón																
13/07/17	XL	01	Ramón																
10/08/17	XL	01	Ramón																
12/09/17	XL	01	Ramón																
10/10/17	XL	01	Ramón																
20/11/17	XL	01	Ramón																
23/12/17	XL	01	Ramón																
	</																		

Formato de entrega de Uniformes al personal

Como se puede apreciar en la figura22, se lleva un control de la entrega de los uniformes de trabajo

Documentación

Para ello se elaboraran manuales, procedimientos de trabajo, reglamentos internos y procedimientos de trabajo.

Actividad 22: Elaborar un manual del SGSST

El manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se encuentra en el anexo 04

Actividad 23: Elaborar un Reglamento Interno de SST

El Reglamento Interno de SST se encuentra en el anexo 05

Actividad 24: Elaborar un registro con los cargos de entrega del Reglamento Interno de SST a los trabajadores

Figura 23

SEMISA S.R.L.	CARGO DE RECEPCION Y/O ENTREGA DE DOCUMENTOS Y DATOS	Código : SS-R-SC-001	Versión 01
---------------	--	-------------------------	---------------

Código	Título	Versión
SS.N-SC-001	REGlamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo	01

Documento Reemplazado: REGLAMENTO INTERNO DE S.T.

[illegible]

Fuente: Elaboración propia

Registro de la entrega del RISST

Como podemos apreciar en la figura 23, tenemos el registro de la entrega del Reglamento Interno al personal de la empresa.

Control Operacional

Para mantener un control de las operaciones que se realizan dentro de las instalaciones de la empresa se van elaborar ciertas normas y reglas de convivencia que regularicen el buen uso de las herramientas y equipos además de las instalaciones.

Actividad 25: Elaborar Reglas, Normas que regulen la conducta de los trabajadores

Las Reglas, Normas que regulen la conducta de los trabajadores se encuentra en el anexo 06

Actividad 26: Elaborar Procedimientos e Instructivos de trabajo

Figura 24

[illegible]

Fuente: Elaboración propia

Procedimiento para el mantenimiento de un sinfín en la cámara de prensa

Actividad 27: Realizar Inspecciones de pre-uso a equipos críticos (Vehículos, Herramientas, Tecles, equipos medición etc.)

Figura 25

Fuente: Elaboración propia

SEMISA S.R.L.		CONTROL DE MEDICAMENTOS E INSTRUMENTOS				CODIGO: SS-B-SC-467				VERSION: 02			
		BOTQUIN :		TALLER N° 1									
MEDICAMENTOS E INSTRUMENTOS	USO	FECHA DE VENCIMIENTO	INSPECCION										
			FECHA: 23/09/17 RESPONSABLE: Raimundo P.		FECHA: 20/10/17 RESPONSABLE: Raimundo P.								
			CANT.	C	NC	OBSERVACION	CANT.	C	NC	OBSERVACION			
Gasa Fraccionada.	Curacion de todo tipo	06/08/19	3	✓			3	✓					
Algodon	Limpia heridas	11/20	1	✓			1	✓					
Picrato butaban	Quemaduras	01/18	1	✓			1	✓					
Cortase	Cortes ligeros	08/19	72	✓		Se vio 10	62	✓		Se vio 15			
Tijeras	Cortar gasa y espadradrapo	08/19	1	✓			1	✓					
Espadradrapo	Fijar gasa	09/19	2	✓			2	✓					
Alcohol 66°	Desinfectante Antiséptico	07/22	1	✓			1	✓					
Agua Oxigenada	Limpieza y desinfección de heridas	05/20	1	✓			1	✓					
Tintura de Amloa	Dolor, golpes y torceduras	12/17	1	✓			1	✓					
Venda	Calda, golpes	01/20	2	✓			2	✓					
Alcohol Yodado	Desinfectante Antiséptico	06/20	1	✓			1	✓					
Tintura de Yodo	Antiséptico	01/18	1	✓			1	✓					
Termómetro	Control de Temperatura	08/19	2	✓			2	✓					
Termómetro	medición de la presión arterial	08/19	1	✓			1	✓					
Asepto rojo	Antiséptico	12/18	1	✓			1	✓					
Guantes Quirúrgicos.	Para limpieza, curación de heridas	12/19	10	✓			10	✓					
Ibuprofeno	Antiséptico	08/20	15	✓			15	✓		Se vio 2			
Paracetamol	Fiebre	01/20	10	✓			10	✓					
Jabón Germicida	Desinfectante		1	✓			1	✓					
Antigripa	Fiebre	01/20	20	✓			20	✓		Se vio 3			
Agua de Azúcar	Sedante suave	09/19	1	✓			1	✓					

Control de medicamentos e instrumentos

En la figura 25, inspección del control de medicamentos se puede apreciar el tipo de medicamento, para que tipo de malestar o dolencia se usa, la fecha de vencimiento y la cantidad que se ha utilizado para saber cuándo renovar el medicamento

Figura 26

Fuente: Elaboración propia

SEMISA S.R.L.		MANTENIMIENTO DE VEHICULO DE TRANSPORTE				CODIGO SS-R-SC-424		VERSION 02	
AÑO: 2017									
Vehículo		Camioneta	Marca	SUZUKI	Nº Placa	AFW-302	Año de fabricación		2015
MANTENIMIENTO									
FRECUENCIA: Cada 5000 km.									
PREVENTIVO	ACTIVIDAD / TAREA	COMPONENTE	FECHA		ESPECIFICACIONES DEL MANTENIMIENTO				
			Programado	Realizado					
	Mantenimiento periódico	frenos, filtros, aceites, luces	10000km	9920km	Mantenimiento realizado por la cia. Suzuki cada 5000 km.				
	Mantenimiento periódico	frenos, filtros, aceites, luces	30000km	29200km	Mantenimiento realizado por la cia. Suzuki cada 5000 km.				
	Revisión	luces, radiador limpia parab.	diario	diario	Mantenimiento diario. antes de su uso				
	Revisión	bateria	diario	diario	Mantenimiento diario. antes de su uso				
	Revisión	frenos.	diario	diario	Mantenimiento diario. antes de su uso				
	Revisión	llantas	diario	diario	Mantenimiento diario. antes de su uso				
	Revisión	combustible y aceite	diario	diario	Mantenimiento diario. antes de su uso				
	CORRECTIVO								
Jefe de Operaciones									
Gerente General									

Control de mantenimiento a vehículos de transporte

En la figura 26 se puede observar el control del mantenimiento del vehículo, la marca, la placa, el tipo de mantenimiento y la frecuencia con la que se desarrolla.

Figura 27

Fuente: Elaboración propia

The image shows two maintenance forms side-by-side. The left form is titled 'MANTENIMIENTO DE EQUIPOS PARA PROCESOS' and the right form is titled 'MANTENIMIENTO DE EQUIPOS PARA PROCESOS'. Both forms include sections for 'CONDICION DE ACCESORIO' (Accessory condition), 'ACTIVIDAD DEL MANTENIMIENTO' (Maintenance activity), and 'OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES' (Observations and/or recommendations). The forms are filled out with handwritten data, including dates, times, and signatures.

Mantenimiento de equipos para procesos

En la figura 27, se puede apreciar el formato de mantenimiento de equipos con el que cuenta la empresa, donde se lleva un control de la cantidad y el estado de los accesorios además la fecha en la cual se realizó.

Actividad 28: Contar con SCTR con las dos coberturas (Salud y Pensión)

Figura 28

Fuente: Elaboración propia

The image shows two RIMAC Seguros forms side-by-side. The left form is titled 'SCTR PENSION' and the right form is titled 'SCTR SALUD'. Both forms include sections for 'CONSTANCIA' (Certificate), 'SERVICIO ELECTROMECANICO INDUSTRIAL SRL' (Industrial Electromechanical Service S.R.L.), and 'RELACION DE PERSONAL' (List of personnel). The forms are filled out with handwritten data, including dates, times, and signatures.

Seguro de pensión y seguro de salud

La empresa cuenta con Seguro complementario de trabajo de riesgo por parte de la compañía RIMAC, en la figura 28 podemos apreciar el seguro de pensión y el seguro de salud.

Actividad 29: Elaborar Procedimientos de Análisis de Trabajo Seguro (ATS) y Análisis de Trabajo de Riesgo (ATR)

Servicio electromecánico Industrial realiza servicios de mantenimiento a diferentes plantas industriales entre ellas las del Grupo Romero, para ello debemos seguir ciertos protocolos para las solicitudes del permiso de trabajo en sus instalaciones. Para ello antes de iniciar las actividades de mantenimiento, tenemos que realizar la charla de 5 minutos, Análisis de Trabajo Seguro (ATS) o Análisis de Trabajo de Riesgo (ATR) de acuerdo con la actividad que se realice, además de una matriz IPER.

Figura 29

Fuente: Elaboración propia

SEMISA S.R.L.		ATS ANALISIS DE TRABAJO SEGURO		CODIGO SS-R-SC-078		VERSION 02	
Planta:	<i>Industria Roma</i>	Área:	<i>producción</i>	Línea:	<i>22</i>	Fecha:	<i>29/11/19</i>
Actividad:	<i>Mantenimiento preventivo</i>						
Permisos Requeridos Altura <input type="checkbox"/> Caliente <input type="checkbox"/> Espacio Confinado <input type="checkbox"/> Trabajo en frío <input type="checkbox"/>				CONTROL DE RIESGO			
Peligro	Riesgo	Eliminar	Capacitación	Entrenamiento	Instrucción	Equipo de Protección personal	
Montaje de cadenas	golpes - caídas desplazamiento entre abyectos Halo postura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Montaje de pines	desplazamiento entre abyectos golpes - caídas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Montaje de arandelas	Sobreesfuerzos golpes - caídas desplazamiento entre abyectos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Montaje de Reductores	Sobreesfuerzos golpes - caídas Halo postura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
montaje de acuto	caídas - adiestramiento moral golpes - caídas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Trabajador	Firma	Trabajador	Firma				
<i>Humberto Lopez</i>	<i>[Firma]</i>	<i>Juan Perez</i>	<i>[Firma]</i>				
<i>Carlos Santillan</i>	<i>[Firma]</i>	<i>Raulon Alvarez</i>	<i>[Firma]</i>				
<i>Araceli Nunez</i>	<i>[Firma]</i>						
<i>Santos Ruiz</i>	<i>[Firma]</i>						
<i>Jose Prince Brandedo</i>	<i>[Firma]</i>						
<i>Walter Lopez</i>	<i>[Firma]</i>						
Responsable de ejecución:		Supervisor de SST:					
Nombre:	<i>Raulon Alvarez</i>	Firma:	<i>[Firma]</i>	Nombre:		Firma:	

Análisis de Trabajo Seguro (ATS)

Figura 30

Fuente: Elaboración propia

The figure displays four pages of a Job Risk Analysis (ATR) form, specifically for the activity 'Elaboración de la mezcla de concreto' (Preparation of concrete mix). The form is organized into four quadrants, each detailing a sequence of work steps, the associated risks, and the preventive measures to be taken.

- Page 01:** Details the initial steps of the process, including 'Preparar los platos de mezcla' (Prepare mixing plates) and 'Preparar los tubos de separación' (Prepare separation tubes). It lists risks such as 'Golpe de la mano' (Hand strike) and 'Caída de objetos' (Falling objects), with preventive measures like 'Usar guantes de protección' (Use protective gloves) and 'Mantener la zona limpia' (Keep the area clean).
- Page 02:** Continues the sequence with steps like 'Preparar los cuartos de concreto y ponerlos en los platos' (Prepare concrete quarters and put them in the plates) and 'Distribuir y revisar la mezcla' (Distribute and check the mix). Risks include 'Golpe de la mano' and 'Caída de objetos', with measures like 'Usar guantes de protección' and 'Mantener la zona limpia'.
- Page 03:** Details steps such as 'Preparar los cuartos de concreto y ponerlos en los platos' (Prepare concrete quarters and put them in the plates) and 'Distribuir y revisar la mezcla' (Distribute and check the mix). Risks include 'Golpe de la mano' and 'Caída de objetos', with measures like 'Usar guantes de protección' and 'Mantener la zona limpia'.
- Page 04:** Concludes the sequence with steps like 'Preparar los cuartos de concreto y ponerlos en los platos' (Prepare concrete quarters and put them in the plates) and 'Distribuir y revisar la mezcla' (Distribute and check the mix). Risks include 'Golpe de la mano' and 'Caída de objetos', with measures like 'Usar guantes de protección' and 'Mantener la zona limpia'.

Análisis de Trabajo de Riesgo (ATR)

En la figura 30, podemos apreciar el formato de Análisis de Trabajo de Riesgo (ATR) que consta de 04 hojas en esta actividad pues se tienen que incluir todos los pasos que debemos seguir para realizar la actividad.

Actividad 30: Elaborar un Procedimiento de manejo seguro de Sustancias Químicas

El Procedimiento de manejo seguro de Sustancias Químicas se encuentra en el anexo 07

Preparación y respuesta ante emergencias

Para estar preparados ante situaciones de emergencia la empresa se ha dedicado a capacitar al personal en ciertas actividades, contar con planes de contingencia ante una emergencia potencial y además de comprar equipos para poder atenderlas.

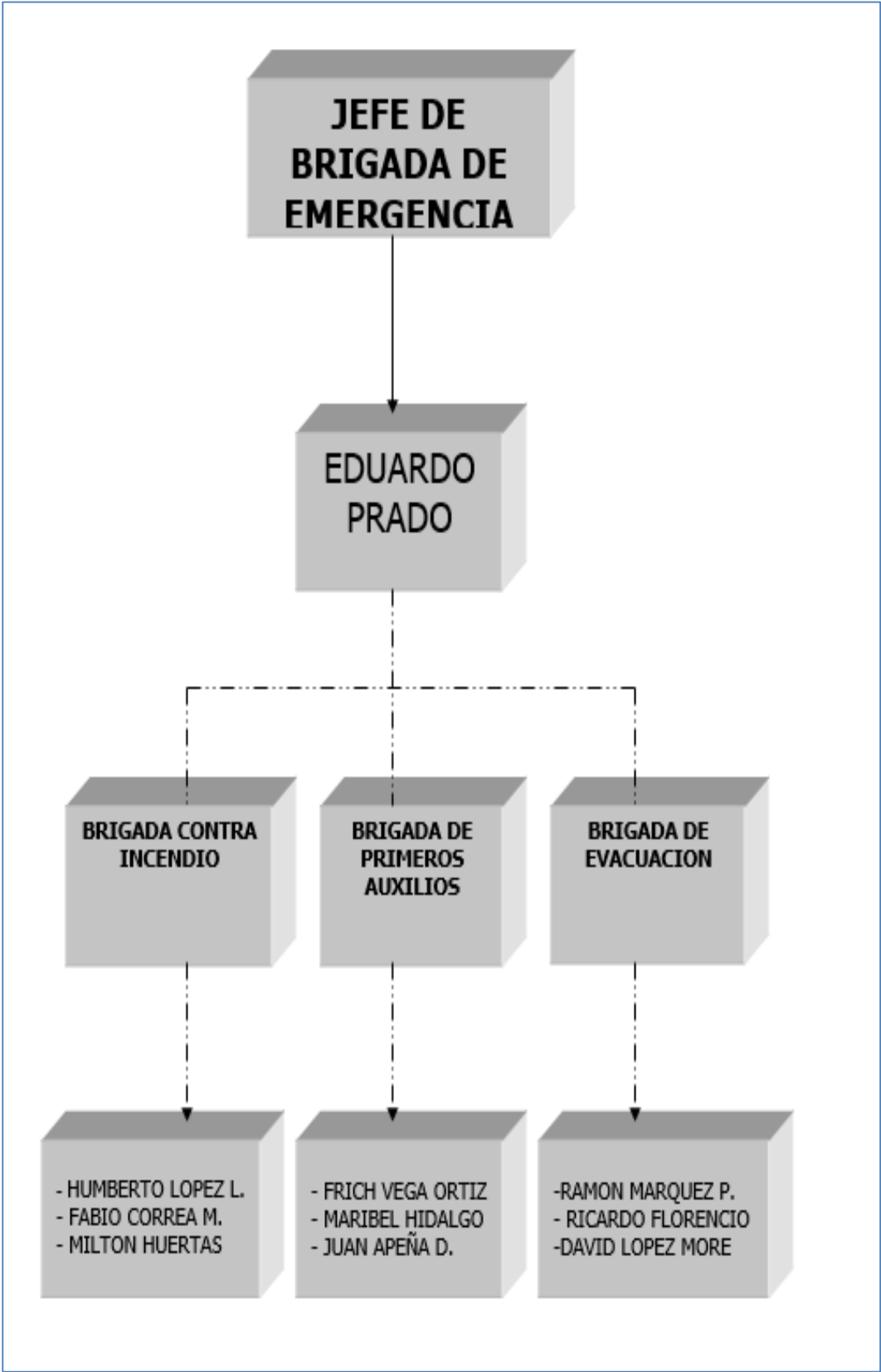
Actividad 31: Definir Planes de contingencia para cada emergencia Potencial

El Plan de contingencia se encuentra en el anexo 08

Actividad 32: Organiza BRIGADAS para atender las emergencias potenciales

Figura 31

Fuente: Elaboración propia



Brigada de emergencia

Actividad 33: Adquirir Equipos de seguridad para atender una emergencia potencial

Figura 32

Fuente: Elaboración propia



Equipos para atender una emergencia potencial

Como se puede apreciar en la figura 32, se han adquirido 10 extintores algunos para uso de las instalaciones de la empresa y otros para llevarlos a las instalaciones de las empresas a las cuales les brindamos servicios además de una camilla para atender cualquier emergencia que ocurriera dentro de las instalaciones.

2.7.3.5 Verificación

Se deberá realizar una revisión de los procedimientos y acciones que se deben de realizar para conseguir los resultados deseados en nuestra implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

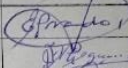
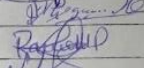
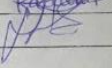
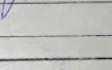
Seguimiento y medición

Para poder realizar el seguimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se realizan un control de reuniones y actividades de seguridad y salud en el trabajo y así poder medir el cumplimiento de las actividades programadas.

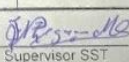
Actividad 34: Evaluar los resultados de la Gestión respecto a los objetivos de SST

Figura 33

Fuente: Elaboración propia

SEMISA SRL	Control de Reuniones y Actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo	CODIGO: SS-R-SC-047	VERSIÓN 01
Fecha Programada: <u>DICIEMBRE - 2017</u>		Fecha Realizada: <u>30-DICIEMBRE-2017</u>	
Participantes			
Cargo	Nombres	Firma	
GERENTE GENERAL	EDUARDO PRADO LA COTERA		
SUPERVISOR DE SST	FELIPE ZEGARRA MERINO		
REPRESENTANTE DE SST	RAMON MARQUEZ PRADO		
REPRESENTANTE DE SST	HUMBERTO LOPEZ LUYO		

Actividades	SI	NO	N.A.	Observaciones
1 Reunión mensual en forma ordinaria	✓			
2 Reunión Extraordinaria		✓		
3 Inspecciones periódicas a las Instalaciones de la Empresa por parte del Supervisor de SST	✓			
4 Reporte de accidentes e incidentes de trabajo	✓			
5 Investigación y análisis de las causas de los accidentes incidentes y de las enfermedades ocupacionales	✓			
6 Estudio de las Estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades de trabajo	✓			
7 Evaluación de avance de los objetivos establecidos	✓			
8 Cumplimiento del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en Trabajo	✓			
9 Verificación del cumplimiento de la implementación de las recomendaciones, así como la eficacia de las mismas	✓			
10 Identificación de peligros y análisis de riesgos (IPER)	✓			
11 Promover la participación de todos los trabajadores en la prevención de riesgos	✓			


Supervisor SST

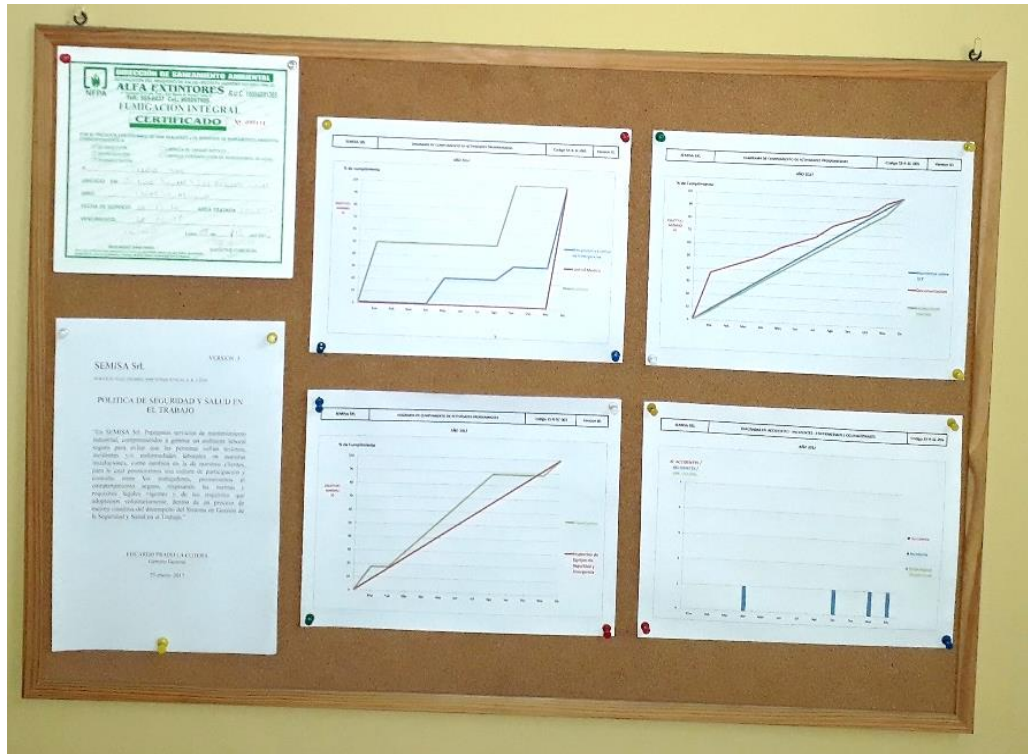
Control de reuniones y actividades de SST

En la figura 33, se puede observar que se realizan las reuniones con el gerente, representantes del sistema de seguridad y salud en el trabajo y el supervisor para ver los puntos en los cuales podemos mejorar además de ver el avance del SGSST.

Actividad 35: Elaborar Estadísticas de seguridad y salud.

Figura 34

Fuente: Elaboración propia



Mural de la oficina con Estadísticas de seguridad y salud

Como se observa en la figura 34, las estadísticas del progreso del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se encuentran colocadas en un mural que se encuentra en las oficinas de la empresa.

Evaluación Cumplimiento Legal

Para evaluar el cumplimiento legal los datos se encuentran fuera de mi alcance ya que ese tipo de información solo la maneja la contadora de la empresa.

Actividad 36: Verificar el Cumplimiento Legal, si el Personal se encuentra en Planilla o por contrato

De los 20 colaboradores 16 se encuentran en planilla y los otros 04 por contrato, es la única información que se nos fue entregada por parte de la empresa ya que son muy delicados en cuanto a ese tema.

Inspecciones

La inspección en seguridad consiste en un análisis, realizado mediante observación directa de las instalaciones, equipos y procesos para identificar los peligros existentes y evaluar los riesgos en los diferentes puestos de trabajo. La inspección se realizara en todas las instalaciones, equipos y procesos en funcionamiento, acompañado de los responsables de las distintas áreas o con una persona relacionada con el trabajo.

Actividad 37: Realizar inspecciones de seguridad

Figura 35

Fuente: Elaboración propia

SEMISA SRL		INSPECCIONES A INSTALACIONES			CODIGO: SS-R-SC-048	VERSION 02
Empresa Inspeccionada: SEMISA SRL		Fecha Programada: DICIEMBRE 2017				
Inspeccion: Programada <input checked="" type="checkbox"/> Intermitente <input type="checkbox"/> Continua <input type="checkbox"/> Especial <input type="checkbox"/>		Fecha realizada: 29-DIC-2017				
AREAS INSPECCIONADAS		ESTADO DE CONFORMIDAD			Medidas Correctivas / Preventivas	Fecha Limite
OFICINAS	Nº de Trabajadores	C	NC	NA		
Orden			✓		RETRAIL OBJETOS QUE NO CORRESPONDEN AL AREA	31/01/2018
Limpieza		✓				
Extintores		✓				
Estado de muebles		✓				
Estado de Equipos		✓				
Iluminacion		✓				
Ventilacion		✓				
Instalaciones electricas		✓				
Señalización de Seguridad		✓				
TALLER / PLANTA	Nº de Trabajadores:					
Orden		✓			RETRAIL OBJETOS QUE NO CORRESPONDEN AL AREA	31/01/2018
Limpieza		✓				
Extintores		✓				
Lineas peatonales y demarcacion de maquinas			✓		DEMARCAR LINEAS PEATONALES Y DEMAGUINAS	31/01/2018
Compresoras		✓				
Maquina de soldar		✓				
Taladros		✓				
Esmalterias		✓				
Equipo de corte		✓				
Estado de herramientas manuales		✓				
Estado de uniforme laboral		✓				
Estado de EPP		✓				
Practica laborales seguras		✓				
Uso correcto de EPP		✓				
Iluminacion		✓				
Ventilacion		✓				
Instalaciones electricas		✓				
Señalización de Seguridad		✓				
ALMACENES	Nº de Trabajadores:					
Orden		✓				
Limpieza		✓				
Extintores		✓				
Lineas peatonales y demarcacion de maquinas		✓				
Mantenimiento de herramientas		✓				
Mantenimiento de equipos segun programa		✓				
Control de ingreso y salida de equipos y herramientas		✓				
Iluminacion		✓				
Ventilacion		✓				
Instalaciones electricas		✓				

Supervisor de Seguridad: *[Firma]*

Inspecciones a Instalaciones

En la figura 35, se puede observar el registro de las inspecciones que se realizan a las instalaciones de la empresa.

Monitoreo de Factores de Riesgo

El Monitoreo de factores de riesgo nos sirve para reconocer, evaluar y controlar aquellos factores de riesgo que pueden ocasionar enfermedades ocupacionales. Para ello se solicitara el apoyo de una empresa que se encargue a realizarlos.

Actividad 38: Elaborar un registro del monitoreo de agentes físicos (Ruido, Temperatura, Luminosidad, Humedad, Vibración etc.).

Actividad 39: Elaborar un Registro del monitoreo de agentes Químicos

Actividad 40: Elaborar un Registro del monitoreo de agentes biológicos

Actividad 41: Elaborar un Registro del monitoreo de Factor Riesgo Psicosocial

Actividad 42: Elaborar un Registro del monitoreo de Factor Riesgo Disergonómicos

Los Monitoreos fueron realizados por la empresa Ingeniería, Gestión y Negocios SA. Los resultados están en el anexo 09

Tabla 42: Monitoreo de agentes, físicos, químicos, biológicos, disergonómicos

SEMISA SRL.		MONITOREO DE AGENTES FISICOS, QUIMICOS, DISERGONOMICOS E IDENTIFICACION DE LAS ENFERMEDADES OCUPACIONALES			CODIGO: SS-R-SC-069	VERSION 01
LUGAR: Instalaciones de la Cía. Semisa Srl.		FECHA: 06 Enero 2018				
AGENTE						
FISICO	ACTIVIDAD O PROCESO	¿SE DEBE MONITOREAR	FRECUENCIA	ENFERMEDAD OCUPACIONAL IDENTIFICADA	MEDIDA DE CONTROL	
Ruido	- con esmeril, taladro -torno, compresora, martillo	si (riesgo alto)	una vez cada año	Afección auditiva	-EPP adecuado -Descanso1min por 6min de trabajo	
Temperatura	- Con soldadura y equipo oxiacetilénico	no	—	Enfermedades causadas por radiaciones termicas	-EPP adecuado -Descanso2min por 10min de trabajo	
Luminosidad	- Con soldadura y equipo oxiacetilénico	no	—	Enfermedades de la vista: Queratitis por radiacion UV, cataratas espe cifica por rayo infrarojo	-EPP adecuado -Descanso2min por 10min de trabajo	
Vibración	- Taladrado - Esmerilado	no	—	Enfermedad de Raynaud por Vibración Enfermedades del sistema nervioso: Mononeuropatías del miembro	-EPP adecuado -Descanso1min por 6min de trabajo	
QUIMICO						
Humos, Vapores	Soldadura	no	—	Enfermedades del aparato respiratorio: Bronquitis, Neumonitis, edema pulmonar por quimicos	-EPP adecuado -Descanso2min por 10min de trabajo	
Solventes	pintado	no	—	Enfermedades del aparato respiratorio: Bronquitis, Neumonitis, edema pulmonar Enfermedades dermatologicas: Dermatitis alergica, Dermatitis irritante	-EPP adecuado -Descanso 4min por 20min de trabajo	
Lubricantes	Uso en elementos mecanicos	no	—	Enfermedades del aparato respiratorio: edema pulmonar Enfermedades dermatologicas: Dermatitis irritante	-EPP adecuado -Descanso5min por 20min de trabajo	
Desinfectantes	Limpieza de Mallas y cangilones	no	—	Enfermedades del aparato respiratorio: edema pulmonar Enfermedades dermatologicas: Dermatitis irritante	-EPP adecuado -Descanso5min por 20min de trabajo	
Pegamentos	Uso en unión de piezas	no	—	Enfermedades del aparato respiratorio: edema pulmonar Desordenes mentales	-EPP adecuado -Descanso5min por 20min de trabajo	
BIOLOGICO						
Tetano	soldadura	no	—	Tetanos por Clostridium tetan	-EPP adecuado -Descanso2min por 10min de trabajo	
Acaro	Limpieza de Maquinas con harina descompuesta	no	—	Enfermedades por microorganismos	- EPP adecuado	
DISERGONOMICO						
Trabajo continuo repetitivo	soldadura, esmerilado trabajo en escritorio	no	—	Enfermedades musculoesqueleticas: Lumbago, Bursitis.	- EPP adecuado - Descanso de 2' por 10 min. de trabajo. - Descanso de 5' por dos horas de trabajo	
uso de equipos vibratorios	Taladrado Esmerilado	no	—	Enfermedades musculoesqueleticas: Lumbago, Bursitis.	- EPP adecuado - Descanso de 1' por 10 min. de trabajo.	
Herramientas y tareas que exigen girar la mano con movimiento de las articulaciones	Limpieza de mallas, cadenas, cangilones	no	—	Enfermedades musculoesqueleticas: Bursitis.	- EPP adecuado - Descanso de 3' por 15 min. de trabajo.	
Trabajos con los brazos extendidos	Limpieza de mallas, cadenas, cangilones	no	—	Enfermedades musculoesqueleticas: Bursitis.	- EPP adecuado - Descanso de 3' por 15 min. de trabajo.	
Aplicación de fuerza en postura forzada	Montaje de mallas	no	—	Enfermedades musculoesqueleticas: Lumbago, discopatías, sinovitis.	- EPP adecuado - Descanso2min por 20min de trabajo	

RESPONSABLE:.....

Fuente: Elaboración propia

Actividad 43: Contar con los Certificados de Calibración de los Equipos de trabajo

Figura 36

Fuente: Elaboración propia

LABORATORIO FOCUSLab **ÁREA DE METROLOGÍA** **Servicio Autorizado por: 3M QUEST TECHNOLOGIES**

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Certificado No. 24072017-1005KHCV

Empresa: ALBERTO VICENTE CERVANTES CASTRO

Equipo a Calibrar: SONÓMETRO

Marca del equipo: AEMC **Fecha de Recepción:** 24/07/2017

Modelo: CA832 **Calibración Realizada:** 24/07/2017

Número de Serie: 1005KHCV **Válido hasta:** 24/07/2018

Condiciones de Evaluación:

Temperatura	22.2 °C	Condición:	N.A.
Humedad	67.4 %	Encontradas:	
Presión barométrica	747.0 mmHg	Dejadas:	En Tolerancia

Método de Calibración: Por comparación con Patrones TRAZABLES y según el procedimiento INS-LAB06-SONO

Incertidumbre: 0.13 dB

Patrones de Referencia NIST / INACAL

Número de Identificación	Equipo	Marca	Fecha última calibración	
AC300009395	Calibrador AC-300	3M	28/06/2017	NIST
3023521	Calibrador Multifuncional	B&K	16/11/2016 (*)	INACAL

(*) Fecha de calibración del Informe de Calibración LAC-089-2016.

Calibrado por:  **Técnico de Laboratorio**
Bach Estefany Amaya **24/07/2017**

Aprobado por:  **Gerente Técnico**
Ing. Axel Ortiz **24/07/2017**
CIP: 48090

Este certificado de calibración es trazable a patrones nacionales o internacionales los cuales realizan las unidades de acuerdo a con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

El usuario está en la obligación de recalibrar el instrumento a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegido con base en las características del trabajo realizado y el tiempo de uso del instrumento.

Este certificado de calibración no podrá ser reproducido total o parcialmente, excepto con autorización previa por escrito del laboratorio que lo emite.

CCAL-v01-2017 Calle Miguel Seminario 320 Of.801 - San Isidro, Lima -Perú focuslab@focus.pe

Certificado de calibración de equipos de monitoreo

Como se puede observar en la figura 36, la empresa Ingeniería, Gestión y Negocios SA. Se encargó de los monitoreos y nos facilitó el certificado de calibración de los equipos que utilizo.

Evaluaciones Médicas Ocupacionales (EMO)

Las evaluaciones ocupacionales son actos médicos que buscan el bienestar del trabajador de manera individual y que orientan las acciones de gestión para mejorar las condiciones de salud y de trabajo, interviniendo el ambiente laboral y asegurando un adecuado monitoreo de las condiciones de salud de los trabajadores expuestos.

Actividad 44: Realizar exámenes médicos ocupacionales

Tabla 43: Exámenes Médicos Ocupacionales 2017

Item	Área	Cargo	Personal	Exa. Cardiológico	Espirometría	Audiometría	Exa. Oftalmológico	Exa. De Laboratorio	Exa. Radiológico	Odontograma	Exa. Para Trabajos en altura	Exa. Muestreo Esquelético	Evaluación Médica (Certificado de aptitud)
1	Gerencia	Gerente general	Eduardo Prado La coteria	P x E 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	Apto/ no Apto Apto
2	Contabilidad	Contadora	Maribel Hidalgo Barreneche	P x E 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	Apto/ no Apto Apto
3		Asist. Contador	Juan AscencioSegura	P x E 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	Apto/ no Apto Apto
4	Operaciones	Jefe de Operaciones	Felipe Zegarra Merino	P x E 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	Apto/ no Apto Apto
5		Supervisor de SST	Gerson Prince Grandez	P x E 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	Apto/ no Apto Apto
6		Asist. jefe de	Jefrie Prince Grandez	P x E 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	Apto/ no Apto Apto
7		Cordinador Sist. Calidad	Humberto Lopez Luyo	P x E 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	Apto/ no Apto Apto
8	Mantenimiento	Supervisor de	Ramon Marquez Prado	P x E 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	Apto/ no Apto Apto
9		Mecánico	Fabio Correa	P x E 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	Apto/ no Apto Apto
10		Mecánico	Milton Huertas Rodriguez	P x E 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	Apto/ no Apto Apto
11		Mecánico	Juan Apeña Dextre	P x E 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	Apto/ no Apto Apto
12		Mecánico	Luis Marquez Prado	P x E 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	Apto/ no Apto Apto
13		Mecánico	Rodolfo Calmiet	P x E 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	Apto/ no Apto Apto
14		Mecánico	Javier Arce Alberca	P x E 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	Apto/ no Apto Apto
15		Mecánico	Carlos Santillan Arbe	P x E 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	Apto/ no Apto Apto
16		Soldador	Ricardo Florencio Nina	P x E 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	Apto/ no Apto Apto
17		Soldador	Frich Vega Ortiz	P x E 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	Apto/ no Apto Apto
18		Soldador	David Lopez	P x E 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	Apto/ no Apto Apto
19		Electricista	Aaron Nuñez Pacheco	P x E 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	Apto/ no Apto Apto
20		Carpintero	Simon Santos Peña	P x E 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	x 16-dic	Apto/ no Apto Apto

Fuente: Elaboración propia

Como podemos observar en la tabla 43, se realizaron los exámenes médicos a los colaboradores de la empresa.

Actividad 45 Entregar los exámenes médicos ocupacionales a los trabajadores

Figura 37

Fuente: Elaboración propia

Entrega de los certificados médicos

Los exámenes médicos ocupacionales fueron entregados a los colaboradores de la empresa como se puede ver en el registro de entrega de documentos

Actividad 46: Elaborar Informes de APTITUD

Figura 38

Fuente: Elaboración propia

SEMISA SRL		REGISTRO DE EXAMENES MEDICOS						COD:SS-R-SC-062	VERSIÓN: 01	
NOMBRE	EXAMENES MEDICOS LABORALES							OBSERVACIONES		
	PRE LABORAL	PROGRAMADO	ESPECIAL	DE RETIRO	FECHA	GRUPO FACTOR RH	APTO PARA EL PUESTO DE TRABAJO		NO APTO PARA EL PUESTO DE TRABAJO	ENTIDAD RESPONSABLE
Eduardo Prado La Colera		X			15/12/2017	O+	X		GAMA MEDICA	-
Felipe N. Zegarra Merino		X			15/12/2017	A-	X		GAMA MEDICA	-
Maribel Hidalgo Barrenechea		X			15/12/2017	O-	X		GAMA MEDICA	-
Ramon Marquez Prado		X			15/12/2017	A+	X		GAMA MEDICA	-
David Lopez More		X			15/12/2017	A-	X		GAMA MEDICA	-
Humberto Lopez Luyo		X			15/12/2017	B+	X		GAMA MEDICA	-
Frich Vega Ortiz		X			15/12/2017	A+	X		GAMA MEDICA	-

Informe de aptitud medica

Actividad 47: Tomar en cuenta los Informes de APTITUD para la asignación de tareas al personal

Auditorías

La auditoría es una eficaz herramienta de gestión ya que permite verificar el estado en el que se encuentra nuestro sistema pues identificara nuestros puntos débiles en los que debemos de mostrar más énfasis y perseverancia y a su vez nuestros puntos fuertes. Existen las auditorías internas y externas.

Actividad 48: Elaborar un Procedimiento de auditorías

El procedimiento de auditorías se encuentra en el anexo 10

Actividad 49: Realizar una Auditoría Externa

Figura 39

Fuente: Elaboración propia

CORPORACION HODELPE S.A.C.
Certifica que
SERVICIO ELECTROMECHANICO INDUSTRIAL S.R.L.
Proceso de Homologación de Proveedores
fue evaluado y calificado en el:
en el ámbito Comercial, Financiero, Legal, Recursos Humanos, Seguridad y Salud
en el Trabajo (Ley N° 29783-2011 y modificatoria Ley N° 30222-2014), a
solicitud de la empresa:

GRUPO ROMERO

habiendo obtenido la siguiente calificación en su nivel de riesgo:

•Riesgo Alto :	C	{ }
•Riesgo Medio :	B	{ }
•Riesgo Bajo :	A	{ X }

Fecha de emisión : 01/02/2018
Fecha de vencimiento : 01/02/2019

Luigi Forti M.
Gerente General

AMBITO	PUNTAJE (%)
COMERCIAL	92
FINANCIERO	80
LEGAL Y RRHH	99
TOTAL	90
NIVEL DE RIESGO	A

AMBITO	PUNTAJE (%)
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (LEY N° 29783 Y LEY N° 30222)	100

1. CORPORACION HODELPE S.A.C. es una empresa certificada en: ISO 9001:2008 - Sistema de Gestión de la Calidad, ISO 14001:2004 - Sistema de Gestión Ambiental, OHSAS 18001:2007 - Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional; y WORLDCOB-CSR:2011.2 - Responsabilidad Social Empresarial.
2. Este servicio ha sido prestado dentro de un Sistema de Gestión de la Calidad.
3. CORPORACION HODELPE S.A.C. garantiza que el proveedor ha sido evaluado y calificado de acuerdo a procedimientos establecidos y aprobados por el cliente; no asume responsabilidad alguna por fallos en los productos o servicios del proveedor evaluado.
4. El cumplimiento de la LEY N° 29783, su modificatoria LEY N° 30222 y sus respectivos reglamentos Decreto Supremo N° 005-2012-TR y Decreto Supremo N° 006-2014-TR, debe ser al 100%.

www.corporacionhodelpe.com
LIMA - PERU
HO - GRL - 0039 - 2018

Certificado de auditoria por parte de Hodelpe

La Auditoria Externa estuvo a cargo de la empresa HODELPE (Homologaciones del Perú) que es la encargada de certificar a las compañías del Grupo Romero.

Investigación de Accidentes

Un programa de investigación de accidentes está diseñado para descubrir las causas básicas o fundamentales del accidente. La causa básica es la acción o condición que resulta en un acontecimiento indeseado.

Actividad 50: Elaborar Registros de accidentes y enfermedades ocupacionales

Tabla 44: Registro de accidentes Laborales

Mes	Sem	Fecha	Acc. Inc. Temporal	Frecuencia de Accidentes	Mes	Sem	Fecha	Acc. Inc. Temporal	Frecuencia de Accidentes
Agosto	4	28/08 al 03/09	1	0.089%	Febrero	4	19/02 al 25/02	1	0.089%
Septiembre	1	04/09 al 10/09	0	0.000%	Marzo	1	26/02 al 04/03	0	0.000%
	2	11/09 al 17/09	2	0.179%		2	05/03 al 11/03	0	0.000%
	3	18/09 al 24/09	1	0.089%		3	12/03 al 18/03	0	0.000%
	4	25/09 al 01/10	1	0.089%		4	19/03 al 25/03	0	0.000%
Octubre	1	02/10 al 08/10	1	0.089%	Abril	1	26/03 al 01/04	0	0.000%
	2	09/10 al 15/10	0	0.000%		2	02/04 al 08/04	0	0.000%
	3	16/10 al 22/10	1	0.089%		3	09/04 al 15/04	0	0.000%
	4	23/09 al 29/10	0	0.000%		4	16/04 al 22/04	0	0.000%
Noviembre	1	30/09 al 05/11	1	0.089%		5	23/04 al 29/04	0	0.000%
	20	Total	8	0.0714%		20	Total	1	0.009%

Horas trabajadas: (20x8x7): 1120

Horas trabajadas: (20x8x7): 1120

1	ago-17	1	Soldador	Ricardo Florencio	1	feb-18	1	Mecánico	Milton Huertas
2	sep-17	1	Mecánico	Fabio Correa					
3	sep-17	1	Electricista	Aaron Nuñez					
4	sep-17	1	Mecánico	Carlos Santillan					
5	sep-17	1	Mecánico	Juan Apeña					
6	oct-17	1	Mecánico	Luis Marquez					
7	oct-17	1	Mecánico	Javier Arce					
8	nov-17	1	Mecánico	Rodolfo Calmiet					

Fuente: Elaboración propia

2.7.4. Resultados de la propuesta

Levantamiento de información (post test)

A continuación se presenta los registros en base a los datos obtenidos de la Matriz de Operacionalización, se debe de tener en cuenta que la información recaudada parte de la cuarta semana de Febrero (19/02/18) hasta la cuarta semana de Abril (29/04/18).

Analizaremos los indicadores para cada una de las dimensiones de la Variable Independiente (Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo).

Dimensión I: Salud Ocupacional (post test)

En cuanto a Salud Ocupacional el indicador que vamos a utilizar es el de exámenes médicos ocupacionales, para ello se ha elaborado la siguiente tabla.

Tabla 45: Programación de Evaluaciones Médicas Ocupacionales (16/02/2018)

Item	Área	Cargo	Personal	Exa. Cardiólogo	Exa. Espirometría	Exa. Audiometría	Exa. Oftalmológico	Exa. De Laboratorio	Exa. Radiológico	Exa. Radiografía	Exa. Para Trabajos en altura	Exa. Musculo Esquelética	Evaluación Médica (Certificado de aptitud)
1	Gerencia	Gerente general	Eduardo Prado La coteria	P x	x	x	x	x	x	x	x	x	Apto/ no Apto
2	Contabilidad	Contadora	Maribel Hidalgo Barrenechea	E 16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	Apto
3		Asist. Contador	Juan AscencioSegura	P x	x	x	x	x	x	x	x	x	Apto/ no Apto
4	Operaciones	Jefe de Operaciones	Felipe Zegarra Merino	E 16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	Apto
5		Supervisor de SST	Gerson Prince Grandez	P x	x	x	x	x	x	x	x	x	Apto/ no Apto
6		Asist. jefe de	Jefrie Prince Grandez	E 16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	Apto
7		Cordinador Sist. Calidad	Humberto Lopez Luyo	P x	x	x	x	x	x	x	x	x	Apto/ no Apto
8	Mantenimien to	Supervisor de	Ramon Marquez Prado	E 16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	Apto
9		Mecánico	Fabio Correa	P x	x	x	x	x	x	x	x	x	Apto/ no Apto
10		Mecánico	Milton Huertas Rodriguez	E 16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	Apto
11		Mecánico	Juan Apeña Dextre	P x	x	x	x	x	x	x	x	x	Apto/ no Apto
12		Mecánico	Luis Marquez Prado	E 16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	Apto
13		Mecánico	Rodolfo Calmiet	P x	x	x	x	x	x	x	x	x	Apto/ no Apto
14		Mecánico	Javier Arce Alberca	E 16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	Apto
15		Mecánico	Carlos Santillan Arbe	P x	x	x	x	x	x	x	x	x	Apto/ no Apto
16		Soldador	Ricardo Florencio Nina	E 16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	Apto
17		Soldador	Frich Vega Ortiz	P x	x	x	x	x	x	x	x	x	Apto/ no Apto
18		Soldador	David Lopez	E 16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	Apto
19		Electricista	Aaron Nuñez Pacheco	P x	x	x	x	x	x	x	x	x	Apto/ no Apto
20		Carpintero	Simon Santos Peña	E 16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	16-dic	Apto

ELABORADO: Asistente de Supervisor de SST Nombre: Jefrie Prince Grandez FIRMA: FECHA: 16/02/2018	REVISADO: Supervisor SST NOMBRE: Felipe Zegarra M. FIRMA: FECHA: 16/02/2018	APROBADO: Gerente General NOMBRE: Eduardo Prado La Coteria FIRMA: FECHA: 16/02/2018
---	--	--

Fuente: Elaboración propia

Tabla 46: Exámenes Médicos Ocupacionales después de la implementación del SGSST

Item	Personal	Puesto	N° Exa. Med. Programados	N° Exa. Med. Realizadas	Ind EMO	Eva. Med.
1	Eduardo Prado La coteria	Gerente general	10	10	100.00%	Apto
2	Maribel Hidalgo Barrenechea	Contadora	7	7	100.00%	Apto
3	Juan AscencioSegura	Asist. Contador	7	7	100.00%	Apto
4	Felipe Zagarra Merino	Jefe de Operaciones	9	9	100.00%	Apto
5	Gerson Prince Grandez	Supervisor de SST	9	9	100.00%	Apto
6	Jefrie Prince Grandez	Asist. jefe de Operaciones	9	9	100.00%	Apto
7	Humberto Lopez Luyo	Cordinador Sist. Calidad	9	9	100.00%	Apto
8	Ramon Marquez Prado	Supervisor de mantenimiento	9	9	100.00%	Apto
9	Fabio Correa	Mecánico	9	9	100.00%	Apto
10	Milton Huertas Rodriguez	Mecánico	9	9	100.00%	Apto
11	Juan Apeña Dextre	Mecánico	9	9	100.00%	Apto
12	Luis Marquez Prado	Mecánico	9	9	100.00%	Apto
13	Rodolfo Calmiet	Mecánico	9	9	100.00%	Apto
14	Javier Arce Alberca	Mecánico	9	9	100.00%	Apto
15	Carlos Santillan Arbe	Mecánico	9	9	100.00%	Apto
16	Ricardo Florencio Nina	Soldador	9	9	100.00%	Apto
17	Frich Vega Ortiz	Soldador	9	9	100.00%	Apto
18	David Lopez	Soldador	9	9	100.00%	Apto
19	Aaron Nuñez Pacheco	Electricista	9	9	100.00%	Apto
20	Simon Santos Peña	Carpintero	9	9	100.00%	Apto
			177	177	100.00%	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 46, podemos apreciar que hasta la última semana de Abril, en servicio Electromecánico Industrial se han realizado 177 Exámenes Médicos Ocupacionales de los 177 Exámenes Médicos Ocupacionales programados entre los 20 colaboradores.

Indicador de Exámenes Médicos Ocupacionales

$$i \text{ EMO} = \frac{\text{N° de Exámenes Médicos Ocupacionales realizados} \times 100\%}{\text{N° de Exámenes Médicos Ocupacionales programados}}$$

Tabla 47: Comparativo de los resultados de los Exámenes Médicos Ocupacionales antes y después de la implementación del SGSST

Mes	Sem	Fecha	Realizadas	Programadas	ind. de IPER	Mes	Sem	Fecha	Realizadas	Programadas	ind. de IPER
Agosto	4	28/08 al 03/09	0	1	0.00%	Febrero	4	19/02 al 25/02	20	20	100.00%
Septiembre	1	04/09 al 10/09	0	1	0.00%	Marzo	1	26/02 al 04/03	0	0	-
	2	11/09 al 17/09	0	1	0.00%		2	05/03 al 11/03	0	0	-
	3	18/09 al 24/09	0	1	0.00%		3	12/03 al 18/03	0	0	-
	4	25/09 al 01/10	0	1	0.00%		4	19/03 al 25/03	0	0	-
Octubre	1	02/10 al 08/10	0	1	0.00%	Abril	1	26/03 al 01/04	0	0	-
	2	09/10 al 15/10	0	1	0.00%		2	02/04 al 08/04	0	0	-
	3	16/10 al 22/10	0	1	0.00%		3	09/04 al 15/04	0	0	-
	4	23/10 al 29/10	0	1	0.00%		4	16/04 al 22/04	0	0	-
Noviembre	1	30/10 al 05/11	0	1	0.00%		5	23/04 al 29/04	0	0	-
Total			0	10	0.00%	Total			20	20	100.00%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 48: Variación porcentual del aumento de los exámenes médicos ocupacionales

Antes	Despues	Variacion Porcentual	% de Aumento
0.00%	100.00%	100.00%	0.00%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 48, podemos apreciar que antes de la implementación del SGSST teníamos un 0.00% del cumplimiento de los exámenes médicos ocupacionales programados, luego de la implementación podemos notar que tenemos un 100% en el cumplimiento de los exámenes médicos ocupacionales programados, la variación porcentual es de 100.00% el porcentaje de aumento equivale a un 0.00%.

Dimensión II: Planificación (post test)

En cuanto a la dimensión de Planificación usaremos como indicador la matriz de Identificación de Peligros y evaluación de riesgos, para ello se ha elaborado la siguiente tabla.

Tabla 49: Cumplimiento de la matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos después de la implementación

Mes	Semana	Día	Realizadas	Programadas	ind. de IPER
Febrero	Semana 4	L-M	6	6	100.00%
		Mi-J-V	6	7	85.71%
		S-D	4	5	80.00%
Marzo	Semana 1	L-M	2	6	33.33%
		Mi-J-V	5	6	83.33%
		S-D	2	2	100.00%
	Semana 2	L-M	5	6	83.33%
		Mi-J-V	4	4	100.00%
		S-D	1	2	50.00%
	Semana 3	L-M	5	6	83.33%
		Mi-J-V	6	7	85.71%
		S-D	3	3	100.00%
	Semana 4	L-M	6	7	85.71%
		Mi-J-V	4	5	80.00%
		S-D	2	3	66.67%
Abril	Semana 1	L-M	6	7	85.71%
		Mi-J-V	6	6	100.00%
		S-D	3	4	75.00%
	Semana 2	L-M-	3	5	60.00%
		Mi-J-V	4	5	80.00%
		S-D	3	4	75.00%
	Semana 3	L-M	6	7	85.71%
		Mi-J-V	6	6	100.00%
		S-D	5	5	100.00%
	Semana 4	L-M	6	6	100.00%
		Mi-J-V	6	6	100.00%
		S-D	4	4	100.00%
	Semana 5	L-M	6	6	100.00%
		Mi-J-V	7	7	100.00%
		S-D	3	3	100.00%
Total			135	156	86.54%

Fuente Elaboración propia

Tal como podemos observar en la tabla 49, después de la implementación del SGSST la empresa cumple en un 86.54% de la elaboración de la matriz de Identificación de Peligros y evaluación de riesgos.

Indicador de la matriz de Identificación de Peligros y evaluación de riesgos

$$i \text{ IPER} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de IPER realizados} \times 100\%}{\text{N}^\circ \text{ de IPER programados}}$$

Tabla 50: Comparativo de los resultados de la matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos antes y después de la implementación del SGSST

Mes	Semana	Realizadas	Programadas	ind. de IPER	Mes	Semana	Realizadas	Programadas	ind. de IPER
Agosto	4	6	16	37.50%	Febrero	4	16	18	88.89%
Septiembre	1	7	14	50.00%	Marzo	1	9	14	64.29%
	2	4	12	33.33%		2	10	12	83.33%
	3	7	16	43.75%		3	14	16	87.50%
	4	5	14	35.71%		4	12	15	80.00%
Octubre	1	7	17	41.18%	Abril	1	15	17	88.24%
	2	6	15	40.00%		2	10	14	71.43%
	3	6	18	33.33%		3	17	18	94.44%
	4	7	16	43.75%		4	16	16	100.00%
Noviembre	1	6	16	37.50%		5	16	16	100.00%
Total		61	154	39.61%	Total		135	156	86.54%

Fuente Elaboración propia

Tabla 51: Variación porcentual del aumento de la Matriz IPER

Antes	Despues	Variacion Porcentual	% de Aumento
39.61%	86.54%	54.23%	45.77%

Fuente Elaboración propia

En la Tabla 51, podemos apreciar que antes de la implementación del SGSST teníamos un 39.61% del cumplimiento de las matrices IPER programados, luego de la implementación podemos notar que tenemos un 86.54% en el cumplimiento de las matrices IPER programadas, la variación porcentual es de 54.23% y el porcentaje de aumento equivale a un 45.77%.

Tabla 52: Programa de Capacitaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo despues de la implementación del SGSST

SEMISA SRL.	PROGRAMA DE CAPACITACION DE SST	CODIGO SS-R-SC: 039	VERSION 01
--------------------	--	--------------------------------	-------------------

AÑO : 2017 - 2018

OBJETIVO: Implementar un plan de capacitación, acorde a nuestras actividades, que ayuden a concientizar e incrementar la cultura de seguridad, permitiendo la adopción de medidas eficaces para reducir los riesgos laborales y lograr mejoras en la ejecución y en las condiciones de trabajo.

ACTIVIDADES		PARTICIPANTE	PUESTO	CRONOGRAMA												Nº HORAS	REAL %
				2017					2018								
				AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL		
Procedimiento de Trabajo Seguro para Tareas Críticas. - Semisa SRL	P	Personal de Mantenimiento	Varios									X				2	100
	E	Personal de Mantenimiento										7				2	100
Prevención de riesgos frente a la exposición al ruido. Semisa SRL.	P	Personal de Semisa	Varios								X					2	100
	E	Personal de Semisa									1					2	100
Normas para Contratistas.V2017. Alicorp S.AA.	P	Personal de Semisa	Varios							X						2	100
	E	Personal de Semisa								19						2	100
Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo .Política de Seguridad - Semisa SRL.	p	Personal de Semisa	Varios		X											3	100
	E	Personal de Semisa			19											3	100
Procedimiento de permiso de trabajo y bloqueo eléctrico. Alicorp SAA	P	Personal de Semisa	Varios			X										2	100
	E	Personal de Semisa				9										2	100
Curso de SST.: "Vigilante en trabajo en caliente y en espacio confinado". Sepeva Capacitaciones.	P	Personal de Mantenimiento	Varios	X												2	100
	E	Personal de Mantenimiento		29												2	100
Selección , Uso y Mantenimiento de Equipos de Protección Personal. Teoría y Práctica. Semisa SRL.	P	Personal de Semisa	Varios		X											2	100
	E	Personal de Semisa			12											2	100
Normas para Contratistas. Semisa Srl.	P	Personal de Semisa	Varios								X					2	100
	E	Personal de Semisa									22					2	100
Primeros auxilios, Seguridad contra Incendios, Materiales Peligrosos, Manejode Emergencias, Evacuación. Cía Inver. Fadex	P	Personal de semisa	Varios									X				3	100
	E	Personal de semisa										13				3	100
													TOTAL	P	20	100%	
														E	9	100%	
P: Programado																	

P: Programado

E: Efectuado

Elaborado: Asistente del Supervisor de SST Nombre: Jefrie Prince Grandez Firma: Fecha: 14/08/2017	Revisado: Gerente General Nombre: Eduardo Prado La Cotera Firma: Fecha: 16/08/2017	Aprobado: Supervisor de SST Nombre: Felipe Zegarra Merino Firma: Fecha: 17/08/2017
---	--	--

Fuente: Elaboración propia

La tabla 52 tiene como función determinar la programación de las capacitaciones en temas de seguridad y salud en el trabajo, aquí se puede encontrar el mes en el cual fue programado y la fecha en la que fue realizada.

Dimensión III: Implementación y toma de decisiones (post test)

En cuanto a la dimensión de Implementación y toma de decisiones usaremos como indicador las horas de capacitación a los trabajadores, para ello se ha elaborado la siguiente tabla.

Tabla 53: Personal capacitado después de la implementación del SGSST

Mes	Sem	Fecha	Dur	Colaboradores		ind. de Capa	Horas		ind. de Capa
				Real.	Progra		Real.	Progra	
Febrero	4	19/02 al 25/02	2	18	20	90.00%	36	40	90.00%
Marzo	1	26/02 al 04/03	2	16	16	100.00%	32	32	100.00%
	2	05/03 al 11/03		0	0	-	0	0	-
	3	12/03 al 18/03		0	0	-	0	0	-
	4	19/03 al 25/03	2	17	17	100.00%	34	34	100.00%
Abril	1	26/03 al 01/04		0	0	-	0	0	-
	2	02/04 al 08/04	2	12	13	92.31%	24	26	92.31%
	3	09/04 al 15/04	3	18	18	100.00%	54	54	100.00%
	4	16/04 al 22/04		0	0	-	0	0	-
	5	23/04 al 29/04		0	0	-	0	0	-
Total				81	84	96.43%	180	186	96.77%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 53, podemos observar que de las 186 horas de capacitación que fueron programadas se realizaron 180 horas de capacitación dejando un 96.77%.

Indicador de capacitaciones

$$i \text{ Ho. De Cap} = \frac{\text{Nº de horas de capacitacion efectivas} \times 100\%}{\text{Nº Total de horas de capacitaciones programadas}}$$

Tabla 54: Comparativo de los resultados de las horas del Personal capacitado antes y después de la implementación del SGSST

Antes									
Mes	Sem	Fecha	Dur	Colaboradores		ind. de Capa	Horas		ind. de Capa
				Realiz.	Progra		Realiz.	Progra	
Agosto	4	28/08 al 03/09	2	9	15	60.00%	18	30	60.00%
Septiembre	1	04/09 al 10/09		0	0	-	0	0	-
	2	11/09 al 17/09	2	13	20	65.00%	26	40	65.00%
	3	18/09 al 24/09	3	12	20	60.00%	36	60	60.00%
	4	25/09 al 01/10		0	0	-	0	0	-
Octubre	1	02/10 al 08/10		0	0	-	0	0	-
	2	09/10 al 15/10	2	4	17	23.53%	8	34	23.53%
	3	16/10 al 22/10		0	0	-	0	0	-
	4	23/10 al 29/10		0	0	-	0	0	-
Noviembre	1	30/10 al 05/11		0	0	-	0	0	-
Total				38	72	52.78%	88	164	53.66%

Despues									
Mes	Sem	Fecha	Dur	Colaboradores		ind. de Capa	Horas		ind. de Capa
				Realiz.	Progra		Realiz.	Progra	
Febrero	4	19/02 al 25/02	2	18	20	90.00%	36	40	90.00%
Marzo	1	26/02 al 04/03	2	16	16	100.00%	32	32	100.00%
	2	05/03 al 11/03		0	0	-	0	0	-
	3	12/03 al 18/03		0	0	-	0	0	-
	4	19/03 al 25/03	2	17	17	100.00%	34	34	100.00%
Abril	1	26/03 al 01/04		0	0	-	0	0	-
	2	02/04 al 08/04	2	12	13	92.31%	24	26	92.31%
	3	09/04 al 15/04	3	18	18	100.00%	54	54	100.00%
	4	16/04 al 22/04		0	0	-	0	0	-
	5	23/04 al 29/04		0	0	-	0	0	-
Total				81	84	96.43%	180	186	96.77%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 55: Variación porcentual del aumento las horas de Capacitaciones

Antes	Despues	Variacion Porcentual	% de Aumento
53.66%	96.77%	44.55%	55.45%

Fuente Elaboración propia

En la Tabla 55, podemos apreciar que antes de la implementación del SGSST teníamos un 53.66% del cumplimiento de las horas programadas para capacitaciones, luego de la implementación podemos notar que tenemos un 96.77% en el cumplimiento de las horas programadas para capacitaciones, la variación porcentual es de 44.55% y el porcentaje de aumento equivale a un 55.45%.

Tabla 56: Programa de Inspección y Monitoreo después de la implementación del SGSST

OBJETIVO	ACTIVIDAD	DETALLE	PERSONAL INVOLUCRADO		CRONOGRAMA													REAL %
					2017					2018								
					Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	TOTAL	
VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS ESTANDARES, PROCEDIMIENTOS Y CONTROLES REQUERIDOS, PARA AFIANZAR EL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD Y ALCANZAR LOS OBJETIVOS TRAZADOS.	Auditoria Interna	Se realizará una auditoría	Personal de la Cia Semisa	P							x	x	x				1	100.00%
				E							x	x	x				0	100.00%
	Auditoria Externa	Se realizará una auditoría	Supervisor de SST y personal de la Cia.	P							x						1	100.00%
				E													0	0.00%
	Monitoreo de Agente Físico: Ruido	A realizarse en las instalaciones de	Personal de la Cia Semisa	P													1	100.00%
				E													0	0.00%
	Monitoreo de Agente Físico: Luminosidad	A realizarse en las instalaciones de	Personal de la Cia Semisa	P													1	100.00%
				E													0	0.00%
	Monitoreo de Agentes Químicos	A realizarse en las instalaciones de	Personal de la Cia Semisa	P													1	100.00%
				E													0	0.00%
	Monitoreo de Factor de Riesgo Psicosocial.	A realizarse en las instalaciones de	Personal de la Cia Semisa	P													1	100.00%
				E													0	0.00%
	Monitoreo de Factor de Riesgo Disergonómico	A realizarse en las instalaciones de	Personal de la Cia Semisa	P													1	100.00%
				E													0	0.00%
	Inspecciones de Equipos, Máquinas, Herramientas	Se realizará inspecciones mensuales	Personal de la Cia Semisa	P							x	x	x				3	100.00%
				E							x	x	x				3	100.00%
	Inspecciones de Elementos de izaje (25)	Se realizaran inspecciones mensuales	Personal de la Cia Semisa	P							x	x	x				3	100.00%
				E							x	x	x				3	100.00%
	Control de extintores (13)	Se realizaran inspecciones mensuales	Personal de la Cia Semisa	P							x	x	x				3	100.00%
				E							x	x	x				3	100.00%
	Taller	Se realizaran inspecciones mensuales	Personal de Mantenimiento	P							x	x	x				3	100.00%
				E							x	x	x				3	100.00%
	Almacen	Se realizaran inspecciones mensuales	Personal de Mantenimiento	P							x	x	x				3	100.00%
				E							x	x	x				2	66.67%
	Oficinas administrativas	Se realizaran inspecciones mensuales	Personal de Oficina	P							x	x	x				3	100.00%
				E							x	x	x				3	100.00%
	Inspeccion del uso de EPP (20)	Se realizaran inspecciones mensuales	Personal de Mantenimiento	P							x	x	x				3	100.00%
				E							x	x	x				3	100.00%

ELABORADO: Asist. De Jefe de Operaciones NOMBRE: Jefre Prince Grandez FIRMA: FECHA: 22/08/2017	REVISADO: Jefe de Operaciones NOMBRE: Felipe Zegarra Merino FIRMA: FECHA: 23/08/2017	APROBADO: Gerente General NOMBRE: Eduardo Prado La Cotera FIRMA: FECHA: 23/08/2017
---	---	---

Fuente Elaboración propia

La tabla 56 tiene como función determinar la programación de las inspecciones que fueron programadas para el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, aquí se puede encontrar el mes en el cual fue programado y en la que fue realizada.

Dimensión IV: Monitoreo (post test)

En cuanto a la dimensión de Monitoreo, nuestro indicador a utilizar será el de inspecciones, para ello se ha elaborado la siguiente tabla

Tabla 57: Inspecciones y Monitoreos después de la implementación del SGSST al 30 de Abril

Mes	Sem	Fecha	Realizadas	Programadas	ind. de IPER
Febrero	4	19/02 al 25/02	45	46	97.83%
Marzo	1	26/02 al 04/03	24	25	96.00%
	2	05/03 al 11/03	20	20	100.00%
	3	12/03 al 18/03	16	16	100.00%
	4	19/03 al 25/03	29	30	96.67%
Abril	1	26/03 al 01/04	23	25	92.00%
	2	02/04 al 08/04	16	16	100.00%
	3	09/04 al 15/04	20	20	100.00%
	4	16/04 al 22/04	29	30	96.67%
	5	23/04 al 29/04	44	45	97.78%
Total			266	273	97.44%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 57, podemos observar que de las 273 actividades programadas de monitoreo e inspección se ejecutaron 266 lo que concluye que se está cumpliendo en un 97.44%.

Indicador de monitoreo

$$i \text{ Mon} = \frac{\text{Nº de Inspecciones realizadas} \times 100\%}{\text{de Inspecciones programadas}}$$

Tabla 58: Comparativo de los resultados de Inspecciones y Monitoreos antes y después de la implementación del SGSST

Antes						Despues					
Mes	Sem	Fecha	Realizadas	Programadas	ind. de IPER	Mes	Sem	Fecha	Realizadas	Programadas	ind. de IPER
Agosto	4	28/08 al 03/09	20	46	43.48%	Febrero	4	19/02 al 25/02	45	46	97.83%
Septiembre	1	04/09 al 10/09	16	25	64.00%	Marzo	1	26/02 al 04/03	24	25	96.00%
	2	11/09 al 17/09	6	20	30.00%		2	05/03 al 11/03	20	20	100.00%
	3	18/09 al 24/09	14	16	87.50%		3	12/03 al 18/03	16	16	100.00%
	4	25/09 al 01/10	19	30	63.33%		4	19/03 al 25/03	29	30	96.67%
Octubre	1	02/10 al 08/10	16	25	64.00%	Abril	1	26/03 al 01/04	23	25	92.00%
	2	09/10 al 15/10	14	16	87.50%		2	02/04 al 08/04	16	16	100.00%
	3	16/10 al 22/10	5	20	25.00%		3	09/04 al 15/04	20	20	100.00%
	4	23/10 al 29/10	21	30	70.00%		4	16/04 al 22/04	29	30	96.67%
Noviembre	1	30/10 al 05/11	32	45	71.11%		5	23/04 al 29/04	44	45	97.78%
Total			163	273	59.71%	Total			266	273	97.44%

Fuente: Elaboración propia

Luego de realizar una comparación en la tabla 58, podemos observar que el índice de inspecciones que se realizaron antes de la implementación es el 59.71% y después de la implementación es de 97.44% que indica que ha incrementado el cumplimiento del programa de forma considerable.

Tabla 59: Variación porcentual del aumento de inspecciones y Monitoreos

Antes	Despues	Variacion Porcentual	% de Aumento
59.71%	97.44%	38.72%	61.28%

Fuente Elaboración propia

En la Tabla 59, podemos apreciar que antes de la implementación del SGSST teníamos un 59.71% del cumplimiento de las inspecciones programadas, luego de la implementación podemos notar que tenemos 97.44 % en el cumplimiento de las inspecciones programadas, la variación porcentual es de 38.72 % y el porcentaje de aumento equivale a un 61.28 %.

Dimensión IV: Auditoria (post test)

En cuanto a la dimensión de Auditoria, nuestro indicador a utilizar será el de Auditoria Interna, para ello se ha elaborado la siguiente tabla

Tabla 60: Auditorías después de la implementación del SGSST

Mes	Sem	Fecha	Realizadas	Programadas	ind. de IPER
Febrero	4	19/02 al 25/02	1	1	100.00%
Marzo	1	26/02 al 04/03	0	0	-
	2	05/03 al 11/03	0	0	-
	3	12/03 al 18/03	0	0	-
	4	19/03 al 25/03	1	1	100.00%
Abril	1	26/03 al 01/04	0	0	-
	2	02/04 al 08/04	0	0	-
	3	09/04 al 15/04	0	0	-
	4	16/04 al 22/04	1	1	100.00%
	5	23/04 al 29/04	0	0	-
Total			3	3	100.00%

Fuente: Elaboración propia

Podemos observar que la tabla 60, nos indica que después de la implementación se han realizado todas las auditorías que fueron programadas.

Indicador de auditorías

$$i \text{ Aud.} = \frac{\text{Nº de auditorías internas realizadas} \times 100\%}{\text{Nº de auditorías internas programadas}}$$

Tabla 61: Comparativo de los resultados de Auditorías antes y después de la implementación del SGSST

Antes						Despues					
Mes	Sem	Fecha	Realizadas	Programadas	ind. de IPER	Mes	Sem	Fecha	Realizadas	Programadas	ind. de IPER
Agosto	4	28/08 al 03/09	0	1	0.00%	Febrero	4	19/02 al 25/02	1	1	100.00%
Septiembre	1	04/09 al 10/09	0	0	-	Marzo	1	26/02 al 04/03	0	0	-
	2	11/09 al 17/09	0	0	-		2	05/03 al 11/03	0	0	-
	3	18/09 al 24/09	0	0	-		3	12/03 al 18/03	0	0	-
	4	25/09 al 01/10	0	1	0.00%		4	19/03 al 25/03	1	1	100.00%
Octubre	1	02/10 al 08/10	0	0	-	Abril	1	26/03 al 01/04	0	0	-
	2	09/10 al 15/10	0	0	-		2	02/04 al 08/04	0	0	-
	3	16/10 al 22/10	0	0	-		3	09/04 al 15/04	0	0	-
	4	23/10 al 29/10	1	1	100.00%		4	16/04 al 22/04	1	1	100.00%
Noviembre	1	30/10 al 05/11	0	0	-		5	23/04 al 29/04	0	0	-
Total			1	3	33.33%	Total			3	3	100.00%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 62: Variación porcentual del aumento en Auditoría interna

Antes	Despues	Variacion Porcentual	% de Aumento
33.33%	100.00%	66.67%	33.33%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 62, podemos apreciar que antes de la implementación del SGSST teníamos un 33.33% del cumplimiento de las Auditorías internas programadas, luego de la implementación podemos notar que tenemos 100.00% en el cumplimiento de las Auditorías Externas programadas, la variación porcentual es de 66.67% y el porcentaje de aumento equivale a un 33.33%.

Variable Dependiente

A continuación se presenta los registros en base a los datos obtenidos de la Matriz de Operacionalización, se ha identificado para la Variable Dependiente (Accidentes Laborales)

- Accidentes de incapacidad temporal (N° de Accidentes de incapacidad Temporal registrados al mes)
- Accidentes de incapacidad permanente (N° de Accidentes de incapacidad Permanente registrados al mes)

Dimensión I: Accidente de Incapacidad Temporal (post test)

En cuanto a la dimensión de Accidente de incapacidad temporal nuestro indicador será el N° de Accidentes de Incapacidad Temporal registrados al mes.

Indicador de Accidente de Incapacidad Temporal

$\text{Accidentes de incapacidad Temporal} = \text{N° de Accidentes de incapacidad Temporal registrados al mes}$
--

Dimensión II: Frecuencia de los accidentes (post test)

En cuanto a la frecuencia de los accidentes nuestro indicador será el N° de Accidentes laborales registrados en un periodo por el cien por ciento sobre el número de horas hombre trabajadas en el mismo periodo

Indicador de frecuencia de los accidentes

$$\text{ind. Frec.} = \frac{\text{N° de accidentes registrados} \times 100\%}{\text{N° de H-H trabajadas}}$$

Tabla 63: Indicadores de accidentes después de la implementación del SGSST

Mes	Sem	Fecha	Acc. Inc. Temporal	Frecuencia de Accidentes
Febrero	4	19/02 al 25/02	1	0.089%
Marzo	1	26/02 al 04/03	0	0.000%
	2	05/03 al 11/03	0	0.000%
	3	12/03 al 18/03	0	0.000%
	4	19/03 al 25/03	0	0.000%
Abril	1	26/03 al 01/04	0	0.000%
	2	02/04 al 08/04	0	0.000%
	3	09/04 al 15/04	0	0.000%
	4	16/04 al 22/04	0	0.000%
	5	23/04 al 29/04	0	0.000%
	20	Total	1	0.009%

Horas trabajadas: (20x8x7): 1120

Fuente: Elaboración propia

Como podemos observar en la tabla 63, durante las 10 semanas hemos tenido 01 accidente de incapacidad temporal y una frecuencia de accidentes de 0.009 trabajadores por 11200 horas trabajadas.

Tabla 64: Indicadores de accidentes antes y después de la implementación del SGSST

Antes					Despues				
Mes	Sem	Fecha	Acc. Inc. Temporal	Frecuencia de Accidentes	Mes	Sem	Fecha	Acc. Inc. Temporal	Frecuencia de Accidentes
Agosto	4	28/08 al 03/09	1	0.089%	Febrero	4	19/02 al 25/02	1	0.089%
Septiembre	1	04/09 al 10/09	0	0.000%	Marzo	1	26/02 al 04/03	0	0.000%
	2	11/09 al 17/09	2	0.179%		2	05/03 al 11/03	0	0.000%
	3	18/09 al 24/09	1	0.089%		3	12/03 al 18/03	0	0.000%
	4	25/09 al 01/10	1	0.089%		4	19/03 al 25/03	0	0.000%
Octubre	1	02/10 al 08/10	1	0.089%	Abril	1	26/03 al 01/04	0	0.000%
	2	09/10 al 15/10	0	0.000%		2	02/04 al 08/04	0	0.000%
	3	16/10 al 22/10	1	0.089%		3	09/04 al 15/04	0	0.000%
	4	23/09 al 29/10	0	0.000%		4	16/04 al 22/04	0	0.000%
Noviembre	1	30/09 al 05/11	1	0.089%		5	23/04 al 29/04	0	0.000%
	20	Total	8	0.0714%		20	Total	1	0.009%

Horas trabajadas: (20x8x7): 1120

Horas trabajadas: (20x8x7): 1120

Fuente: Elaboración propia

Tabla 65: Variación porcentual de la reducción de los accidentes

Antes	Despues	% de Reducción	Antes	Despues	% de Reducción
8	1	87.50%	0.071%	0.009%	87.50%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 65, podemos apreciar que antes de la implementación del SGSST teníamos 08 accidentes de incapacidad temporal, luego de la implementación podemos notar que tenemos 01 accidente de incapacidad temporal, el porcentaje de reducción equivale a un 87.50%. Además apreciamos que antes de la implementación del SGSST teníamos un 0.0071% de la frecuencia de accidentes, luego de la implementación podemos notar que tenemos 0.009% de la frecuencia de accidentes, el porcentaje de reducción equivale a un 87.50%.

2.7.5. Análisis económico – financiero

Tabla 66: Valores de la multa para una pequeña empresa

Gravedad de la Infracción	Número de trabajadores afectados										Total
	1 a 5	6 a 10	11 a 20	21 a 30	31 a 40	41 a 50	51 a 60	61 a 70	71 a 99	100 y más	S/.
Leve	0.20	0.30	0.40	0.50	0.70	1.00	1.35	1.85	2.25	5.00	1660.00
Grave	1.00	1.30	1.70	2.15	2.80	3.60	4.65	5.40	6.25	10.00	7055.00
Muy Grave	1.70	2.20	2.85	3.65	4.75	6.10	7.90	9.60	11.00	17.00	11827.50

Valor de la UIT en el 2018 4150.00

Fuente: Elaboración propia

Como podemos observar en la tabla 67, de tratarse de una infracción leve la sanción económica por parte del MTPE sería de S/.1660.00, de tratarse de una infracción grave la sanción económica por parte del MTPE sería S/.7055.00 y de tratarse de una grave la sanción económica por parte del MTPE sería S/.11827.50 estas impuestas por encontrarnos en la categoría de pequeña empresa.

Tabla 67: Pérdidas materiales en instalaciones del grupo Romero

Gravedad de la Infracción	Sanción Económica
Leve	25% del material dañado
Grave	50% del material dañado
Muy Grave	75% del material dañado

Fuente: Elaboración propia (Dato obtenido en la capacitación de Normas para contratistas de Alicorp SAA. El 10/10/2017).

Tabla 68: Montos asignados por gravedad de infracción considerando actividades realizadas por la empresa

Actividad Realizada	Valor Aprox. del Equipo o Maquina	Gravedad de la Infracción		
		Leve	Grave	Muy Grave
Desmontaje de un motoreductor	S/. 600.00	S/. 150.00	S/. 300.00	S/. 450.00
Desmontaje y montaje de tornillo Extrusor	S/. 50,000.00	S/. 12,500.00	S/. 25,000.00	S/. 37,500.00
Mantenimiento preventivo de una línea de producción de Pasta Larga	S/. 3,000,000.00	S/. 750,000.00	S/. 1,500,000.00	S/. 2,250,000.00

Fuente: Elaboración propia

Para la realización de la tabla 68, se ha utilizado valores aproximados, ya que se desconoce el valor de los equipos a los que se les realiza el mantenimiento. Aquí podemos apreciar tres actividades que se realizan con frecuencia:

- Desmontaje de un motoreductor
- Desmontaje y montaje de tornillo extrusor
- Mantenimiento preventivo de una línea de producción de Pasta Larga

A cada una de estas actividades se les ha calculado el valor de acuerdo al % de la tabla de pérdidas materiales en instalaciones del Grupo Romero.

2.7.5.1 Analisis económico basado en los Gastos

Tabla 69: Gastos Totales de la Implementación del SGSST

ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
DESCRIPCION	COSTO
GASTOS ADMINISTRATIVOS	2300.00
EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	3628.20
UNIFORME	1590.00
EQUIPO DE PROTECCION COLECTIVA	446.00
SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	850.00
CAPACITACIONES ESPECIFICAS	1780.00
RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS SST	1201.10
CAPACITACIONES ESPECIFICAS	4150.00
AUDITORIAS	2850.00
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	1320.00
EXAMENES MEDICOS OCUPACIONALES	5600.00
Total	25715.30

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 69, Gastos Totales de la Implementación del SGSST, podemos observar la sumatoria de gastos dando un total de S/. 25715.30 Nuevos Soles por todo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Tabla 70: Análisis de los gastos

Planilla			Sostenimiento			Otros Gastos		
Item	Cargo	Sueldo	Item	Gasto	Precio	Item	Gasto	Precio
1	Gerente	S/. 3,000.00	1	Utiles de escritorio	S/. 400.00	1	Transporte	S/. 2,500.00
2	Contadora	S/. 3,000.00	2	SCTR	S/. 540.00	2	Chalecos	S/. 40.00
3	Asist. Contador	S/. 1,200.00	3	EPP	S/. 460.00	3	Señalización	S/. 80.00
4	Jefe de Operaci.	S/. 3,000.00	4	Uniformes	S/. 900.00			S/. 2,620.00
5	Asist. Jefe de O.	S/. 1,900.00	5	Otros	S/. 450.00			
6	Cor. Sist. calidad	S/. 1,900.00			S/. 2,750.00			
7	Supervisor	S/. 2,500.00						
8	Carpintero	S/. 1,600.00						
9	Soldador	S/. 2,400.00						
10	Mecánico	S/. 1,800.00						
11	Electricista	S/. 2,000.00						
12	Prevencionista	S/. 1,500.00						
		S/. 25,800.00						

Fuente: Elaboración propia

Como podemos observar en la tabla 70, tenemos un gasto en la planilla de S/. 25800.00, el sostenimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es de S/. 2750.00 y otros gastos de S/. 2620.00 incluyendo el ahorro de los accidentes registrados durante los periodos pasados haciendo un total de S/. 31 170.

2.7.5.2 Analisis económico basado en los accidentes

Para realizar el análisis económico se calcularon los beneficios o ahorros económicos que la empresa ha obtenido antes y después de la implementación y mantenimiento del SGSST a partir de la disminución del ausentismo laboral y la reducción de accidentes de trabajo.

Tabla 71: Variación porcentual de la reducción en el costo de los accidentes antes y después

% de Reduccion			
Antes	Despues	Reducción	
S/. 3,231.67	S/. 235.00	S/. 2,996.67	92.73%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 71, podemos apreciar que antes de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo teníamos un gasto de S/. 3231.67 en gastos por accidentes y luego de la implementación tenemos un gasto de S/. 235.00 en lo mismo la reducción es de S/. 2996.67 y el porcentaje de reducción es de 92.273%. Lo que se puede expresar como una cantidad considerable.

Tabla 72: Ahorro mensual en accidentes

<u>Ahorro</u>			
10 Sem	1 sem	1dia	1 mes
S/. 2,996.67	S/. 299.67	S/. 42.81	S/. 1,284.29

Como podemos observar en la tabla el ahorro mensual de los accidentes laborales en servicio electromecánico industrial srl. Es de S/. 1284.29

Tabla 73: Costos de los accidentes Laborales antes y después de la implementación del SGSST

Mes/ Año	N° Acc. Inc. Temporal	N° Acc. Inc. Permanente	Dias perdidos	Gasto en el Colaborador				Gasto en el Accidente			Gasto por Operario	Gasto por Accidente	Costo mensual	Costo total
				Puesto	Sueldo del Operario	Sueldo por día	Perdida por Colaborador	Transporte	Atencion médica	Tratamiento				
ago-17	1	-	2	Soldador	S/. 2,400.00	S/. 80.00	S/. 160.00	S/. 25.00	S/. 120.00	S/. 140.00	S/. 160.00	S/. 285.00	S/. 445.00	S/. 3,231.67
sep-17	1	-	2	Mecánico	S/. 1,800.00	S/. 60.00	S/. 120.00	S/. 50.00	S/. 220.00	S/. 120.00	S/. 120.00	S/. 390.00	S/. 510.00	
sep-17	1	-	1	Electricista	S/. 2,000.00	S/. 66.67	S/. 66.67	S/. 25.00	S/. 180.00	S/. 90.00	S/. 66.67	S/. 295.00	S/. 361.67	
sep-17	2	-	3	Mecánico	S/. 1,800.00	S/. 60.00	S/. 180.00	S/. 50.00	S/. 240.00	S/. 230.00	S/. 180.00	S/. 520.00	S/. 700.00	
oct-17	2	-	5	Mecánico	S/. 1,800.00	S/. 60.00	S/. 300.00	S/. 50.00	S/. 240.00	S/. 230.00	S/. 300.00	S/. 520.00	S/. 820.00	
nov-17	1	-	3	Mecánico	S/. 1,800.00	S/. 60.00	S/. 180.00	S/. 25.00	S/. 100.00	S/. 90.00	S/. 180.00	S/. 215.00	S/. 395.00	
dic-17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S/. 235.00
ene-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
feb-18	1	-	1	Mecánico	S/. 1,800.00	S/. 60.00	S/. 60.00	S/. 25.00	S/. 100.00	S/. 50.00	S/. 60.00	S/. 175.00	S/. 235.00	
mar-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
abr-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	9	0	17											

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 73, podemos observar los gastos que se producen al tener un accidente laboral, en cuanto al colaborador tenemos el sueldo por día multiplicado por los días en los cuales se ausenta, por otro lado consideramos los gastos que genera el accidente, aquí encontramos el transporte del colaborador accidentado al lugar de atención, la atención médica y el tratamiento que genera la curación del accidentado.

El costo de los accidentes laborales antes de la implementación es de s/. 3231.67 y El costo de los accidentes laborales después de la implementación es de s/. 235.00

Tabla 74: Flujo Económico

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ingreso		S/. 65,000.00	S/. 49,000.00	S/. 62,000.00	S/. 70,000.00	S/. 50,000.00	S/. 50,000.00	S/. 50,000.00	S/. 50,000.00	S/. 50,000.00	S/. 50,000.00	S/. 50,000.00	S/. 50,000.00
Ahorro en Acci.		S/. 1,284.29	S/. 1,284.29	S/. 1,284.29	S/. 1,284.29	S/. 1,284.29	S/. 1,284.29	S/. 1,284.29	S/. 1,284.29	S/. 1,284.29	S/. 1,284.29	S/. 1,284.29	S/. 1,284.29
Ingreso mensual		S/. 66,284.29	S/. 50,284.29	S/. 63,284.29	S/. 71,284.29	S/. 51,284.29	S/. 51,284.29	S/. 51,284.29	S/. 51,284.29	S/. 51,284.29	S/. 51,284.29	S/. 51,284.29	S/. 51,284.29
Sostenimiento		S/. 2,750.00	S/. 2,750.00	S/. 2,750.00	S/. 2,750.00	S/. 2,750.00	S/. 2,750.00	S/. 2,750.00	S/. 2,750.00	S/. 2,750.00	S/. 2,750.00	S/. 2,750.00	S/. 2,750.00
Planilla		S/. 25,800.00	S/. 25,800.00	S/. 25,800.00	S/. 25,800.00	S/. 25,800.00	S/. 25,800.00	S/. 25,800.00	S/. 25,800.00	S/. 25,800.00	S/. 25,800.00	S/. 25,800.00	S/. 25,800.00
Otros		S/. 2,620.00	S/. 2,620.00	S/. 2,620.00	S/. 2,620.00	S/. 2,620.00	S/. 2,620.00	S/. 2,620.00	S/. 2,620.00	S/. 2,620.00	S/. 2,620.00	S/. 2,620.00	S/. 2,620.00
Gasto mensual		S/. 31,170.00	S/. 31,170.00	S/. 31,170.00	S/. 31,170.00	S/. 31,170.00	S/. 31,170.00	S/. 31,170.00	S/. 31,170.00	S/. 31,170.00	S/. 31,170.00	S/. 31,170.00	S/. 31,170.00
F. N. Economico	S/. -25,715.30	S/. 35,114.29	S/. 19,114.29	S/. 32,114.29	S/. 40,114.29	S/. 20,114.29	S/. 20,114.29	S/. 20,114.29	S/. 20,114.29	S/. 20,114.29	S/. 20,114.29	S/. 20,114.29	S/. 20,114.29
Inversion	S/. 25,715.30												

Tasa Mensual	12%
VAN	S/. 132,727.53
TIR	118%
B/C	1.77

Fuente: Elaboración propia

Como podemos observar en la tabla 74, el ahorro mensual que tiene la empresa en cuanto a los accidentes laborales es de S/. 1284.29 esta suma será incluida en nuestro beneficio mensual para calcular nuestro flujo neto económico.

También podemos observar nuestros gastos mensuales donde incluiremos el gasto de la planilla, el sostenimiento de nuestra implementación y otros tipos de gastos.

Para calcular nuestro flujo neto económico realizamos una diferencia entre el ingreso mensual y los gastos mensuales, luego de obtenerlos se aplicara el VAN, TIR y el B/C.

VAN: Como sabemos el van es el valor actual neto de los ingresos que tendremos cada periodo para calcularlo sumaremos valor actual del ingreso mensual y le restaremos el importe de la inversión (desembolso inicial) así obtenemos que el van del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es de S/. 132727.53.

TIR: la tasa interna de retorno nos ayuda a analizar si la inversión del proyecto es apropiada y si este dejara una buena rentabilidad, desde que el tir es mayor a cero nos asegura que el proyecto nos dejara rentabilidad, como podemos observar el valor del TIR es de 118%.

B/C: La relación costo-beneficio, se obtiene al dividir el Valor Actual de los Ingresos entre el Valor Actual de los Costos de inversión de un proyecto como podemos ver el obtenido en la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es de 1.77 y por tratarse de un resultado mayor a 1, posemos decir que nuestro proyecto es viable.

III. RESULTADOS

3.1 Análisis Descriptivo

Es el primer paso que debemos realizar para el análisis de los datos, una vez introducidos estos datos en los programas Microsoft Excel y SPSS statistics 23, se realiza el análisis descriptivo de la variable independiente, Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y sus dimensiones Salud Ocupacional (exámenes médicos ocupacionales), Planificación (Matriz IPER), Implementación (Capacitaciones), Monitoreo (Monitoreo e inspección) y Auditoría (Auditoría Externa). Además de la variable dependiente Accidentes Laborales y sus dimensiones Accidentes de incapacidad temporal y Accidentes de incapacidad permanente.

Se mostrará será el resumen del procesamiento de los datos, donde estará la cantidad de datos procesados, el porcentaje de datos válidos, perdidos y el total. Posteriormente se realizará el análisis descriptivo en sí, en el cual se podrán observar la media, el intervalo de confianza para la media al 95%, media recortada al 5%, mediana, varianza, desviación típica, mínimo, máximo, el rango, la amplitud intercuartil; la asimetría y la curtosis. Este análisis se realizará para ambas variables y dimensiones con la ayuda del libro introducción a la estadística descriptiva 2ª edición de Carla Rey Graña y María Ramil Díaz.

3.1.1 Análisis Descriptivo de la variable Independiente Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Dimensión I Salud Ocupacional (exámenes médicos ocupacionales)

Para esta dimensión cuyas bases de datos se encuentran en la Tabla 47, Comparativo de los resultados de los Exámenes Médicos Ocupacionales antes y después de la implementación del SGSST, se ha realizado los siguientes análisis descriptivos

Tabla 75: Resumen del procesamiento de los datos de los exámenes médicos ocupacionales

	Resumen de procesamiento de casos					
	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Exa. Med Ocup. Antes	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%
Exa. Med Ocup. Despues	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%

Fuente: SPSS statistics 23

De la tabla 75, se puede observar que son 10 datos tanto para el antes como para el después de los exámenes médicos ocupacionales, teniendo el 100% de los datos procesados.

Ahora mostraremos el análisis descriptivo de los exámenes médicos ocupacionales.

Tabla 76: Análisis descriptivo de los exámenes médicos ocupacionales

Descriptivos ^a			Estadístico	Error estándar
Exa. Med Ocup. Despues	Media		2,0000	2,00000
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-2,5243	
		Límite superior	6,5243	
	Media recortada al 5%		1,1111	
	Mediana		,0000	
	Varianza		40,000	
	Desviación estándar		6,32456	
	Mínimo		,00	
	Máximo		20,00	
	Rango		20,00	
	Rango intercuartil		,00	
	Asimetría		3,162	,687
	Curtosis		10,000	1,334

a. Exa. Med Ocup. Antes es constante. Se ha omitido.

Fuente: SPSS statitics 23

En la Tabla 76, se demuestra que la media de los exámenes médicos ocupacionales antes era de 00.00 (lo consideraremos así porque es constante) y después de 2.0000 por consecuencia, siendo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo quien busca la mejora continua en el desarrollo de las actividades, se puede establecer que el índice ha mejorado en un 100 %.

Dimensión II: Planificación (Matriz IPER)

Para esta dimensión cuyas bases de datos se encuentran en la Tabla 50, Comparativo de los resultados de la matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos antes y después de la implementación del SGSST, se ha realizado los siguientes análisis descriptivos

Tabla 77: Resumen del procesamiento de la matriz IPER

Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Mat. IPER Antes	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%
Mat. IPER Despues	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%

Fuente: SPSS statitics 23

De la Tabla 77, se puede observar que son 10 datos tanto para el antes como para el después de la matriz IPER, teniendo el 100% de los datos procesados. Ahora mostraremos el análisis descriptivo de la matriz IPER.

Tabla 78: Análisis descriptivo de la matriz IPER

Descriptivos

			Estadístico	Error estándar
Mat. IPER Antes	Media		6,1000	,31447
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	5,3886	
		Límite superior	6,8114	
	Media recortada al 5%		6,1667	
	Mediana		6,0000	
	Varianza		,989	
	Desviación estándar		,99443	
	Mínimo		4,00	
	Máximo		7,00	
	Rango		3,00	
	Rango intercuartil		1,25	
	Asimetría		-1,085	,687
	Curtosis		,914	1,334
Mat. IPER Despues	Media		13,5000	,94575
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	11,3606	
		Límite superior	15,6394	
	Media recortada al 5%		13,5556	
	Mediana		14,5000	
	Varianza		8,944	
	Desviación estándar		2,99073	
	Mínimo		9,00	
	Máximo		17,00	
	Rango		8,00	
	Rango intercuartil		6,00	
	Asimetría		-,452	,687
	Curtosis		-1,645	1,334

Fuente: SPSS statitics 23

En la Tabla 78, se demuestra que la media de la matriz IPER antes era de 6.1000 y después de 13.5000, por consecuencia, siendo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo quien busca la mejora continua en el desarrollo de las actividades, se puede establecer que el índice ha mejorado en 54.81%, además, la desviación estándar aumento en 1.9963, es decir, en la base de datos, estos son más cercanos a la media. Por otro lado, la asimetría en los datos antes es -1.085 y la curtosis de 0.914 lo cual indica que los datos antes se distribuyen simétricamente hacia la izquierda y la mayoría de los datos está por debajo de la media y forman una curva por debajo de lo normal y en los datos después la asimetría es de -4.52 y la curtosis de -1.645, lo cual indica que en los datos después se distribuyen hacia la izquierda y la mayoría de los datos está por debajo de la media, además forman una curva más picuda o elevada que la normal.

Dimensión III: Implementación y toma de decisiones (Capacitaciones)

Para esta dimensión cuyas bases de datos se encuentran en la Tabla 54, Comparativo de los resultados de las horas del Personal capacitado antes y después de la implementación del SGSST, se ha realizado los siguientes análisis descriptivos

Tabla 79: Resumen del procesamiento de las horas del Personal capacitado

	Resumen de procesamiento de casos					
	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Ho. de Capa. Antes	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%
Ho. de Capa. Despues	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%

Fuente: SPSS statitics 23

De la Tabla 79, se puede observar que son 10 datos tanto para el antes como para el después de las horas del Personal capacitado, teniendo el 100% de los datos procesados. Ahora mostraremos el análisis descriptivo de las horas del Personal capacitado.

Tabla 80: Análisis descriptivo de las horas del Personal capacitado

Descriptivos			Estadístico	Error estándar
Ho. de Capa. Antes	Media		8,8000	4,19735
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior Límite superior	-,6951 18,2951	
	Media recortada al 5%		7,7778	
	Mediana		,0000	
	Varianza		176,178	
	Desviación estándar		13,27320	
	Mínimo		,00	
	Máximo		36,00	
	Rango		36,00	
	Rango intercuartil		20,00	
	Asimetría		1,301	,687
	Curtosis		,428	1,334
Ho. de Capa. Despues	Media		18,0000	6,43601
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior Límite superior	3,4407 32,5593	
	Media recortada al 5%		17,0000	
	Mediana		12,0000	
	Varianza		414,222	
	Desviación estándar		20,35245	
	Mínimo		,00	
	Máximo		54,00	
	Rango		54,00	
	Rango intercuartil		34,50	
	Asimetría		,501	,687
	Curtosis		-1,268	1,334

Fuente: SPSS statitics 23

En la Tabla 80, se demuestra que la media de las horas del personal capacitado antes era de 8.8000 y después de 18.0000, por consecuencia, siendo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo quien busca la mejora continua en el desarrollo de las actividades, se puede establecer que el índice ha mejorado en 51.11%, además, la desviación estándar aumento en 7.07925, es decir, en la base de datos, estos son más cercanos a la media. Por otro lado, la asimetría en los datos antes es 1.301 y la curtosis de 0.428 lo cual indica que los datos antes se distribuyen simétricamente hacia la derecha y la mayoría de los datos está por encima de la media y forman una curva no muy elevada o picuda que la normal, y en los datos después la asimetría es de 0.501 y la curtosis de -1.268, lo cual indica que en los datos después se distribuyen hacia la izquierda y la mayoría de los datos está por debajo de la media, además forman una curva más picuda o elevada que la normal.

Dimensión IV: Monitoreo (Monitoreo e inspecciones)

Para esta dimensión cuyas bases de datos se encuentran en la Tabla 58, Comparativo de los resultados de Inspecciones y Monitoreos antes y después de la implementación del SGSST, se ha realizado los siguientes análisis descriptivos

Tabla 81: Resumen del procesamiento de los casos de Inspecciones y Monitoreos

Resumen de procesamiento de casos						
	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Monitoreo Antes	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%
Monitoreo Despues	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%

Fuente: SPSS statitics 23

De la Tabla 81, se puede observar que son 10 datos tanto para el antes como para el después de Inspecciones y Monitoreos, teniendo el 100% de los datos procesados. Ahora mostraremos el análisis descriptivo de Inspecciones y Monitoreos.

Tabla 82: Análisis descriptivo de Inspecciones y Monitoreos

Descriptivos			Estadístico	Error estándar
Monitoreo Antes	Media		16,3000	2,43607
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	10,7892	
		Límite superior	21,8108	
	Media recortada al 5%		16,0556	
	Mediana		16,0000	
	Varianza		59,344	
	Desviación estándar		7,70353	
	Mínimo		5,00	
	Máximo		32,00	
	Rango		27,00	
	Rango intercuartil		8,25	
	Asimetría		,451	,687
	Curtosis		1,183	1,334
Monitoreo Despues	Media		26,6000	3,30723
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	19,1185	
		Límite superior	34,0815	
	Media recortada al 5%		26,1667	
	Mediana		23,5000	
	Varianza		109,378	
	Desviación estándar		10,45838	
	Mínimo		16,00	
	Máximo		45,00	
	Rango		29,00	
	Rango intercuartil		13,75	
	Asimetría		1,033	,687
	Curtosis		-,041	1,334

Fuente: SPSS statitics 23

En la Tabla 82, se demuestra que la media de las inspecciones y monitoreo antes era de 16.3000 y después de 26.6000, por consecuencia, siendo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo quien busca la mejora continua en el desarrollo de las actividades, se puede establecer que el índice ha mejorado en 38.72%, además, la desviación estándar aumento en 2.75485, es decir, en la base de datos, estos son más cercanos a la media. Por otro lado, la asimetría en los datos antes es 0.451 y la curtosis de 1.183 lo cual indica que los datos antes se distribuyen simétricamente hacia la derecha y la mayoría de los datos está por encima de la media y forman una curva no muy elevada o picuda que la normal, y en los datos después la asimetría es de 1.033 y la curtosis de -0.041, lo cual indica que en los datos después se distribuyen hacia la izquierda y la mayoría de los datos está por debajo de la media, además forman una curva más picuda o elevada que la normal.

Dimensión V: Auditoria (Auditoria Interna)

Para esta dimensión cuyas bases de datos se encuentran en la Tabla 61, Comparativo de los resultados de Auditorias antes y después de la implementación del SGSST, se ha realizado los siguientes análisis descriptivos

Tabla 83: Resumen del procesamiento de los casos de la Auditoria Interna

Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Aud. Int. Antes	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%
Aud. Int. Despues	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%

Fuente: SPSS statitics 23

De la Tabla 83, se puede observar que son 10 datos tanto para el antes como para el después de la Auditoria, teniendo el 100% de los datos procesados. Ahora mostraremos el análisis descriptivo de la Auditoria.

Tabla 84: Análisis descriptivo de la Auditoria Interna

Descriptivos			Estadístico	Error estándar
Aud. Int. Antes	Media		,1000	,10000
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-,1262	
		Límite superior	,3262	
	Media recortada al 5%		,0556	
	Mediana		,0000	
	Varianza		,100	
	Desviación estándar		,31623	
	Mínimo		,00	
	Máximo		1,00	
	Rango		1,00	
	Rango intercuartil		,00	
	Asimetría		3,162	,687
	Curtosis		10,000	1,334
Aud. Int. Despues	Media		,3000	,15275
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-,0456	
		Límite superior	,6456	
	Media recortada al 5%		,2778	
	Mediana		,0000	
	Varianza		,233	
	Desviación estándar		,48305	
	Mínimo		,00	
	Máximo		1,00	
	Rango		1,00	
	Rango intercuartil		1,00	
	Asimetría		1,035	,687
	Curtosis		-1,224	1,334

Fuente: SPSS statistics 23

En la Figura 84 se demuestra que la media de la auditoria interna antes era de 0.1000 y después de 0.3000, por consecuencia, siendo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo quien busca la mejora continua en el desarrollo de las actividades, se puede establecer que el índice ha mejorado en 66.67%, además, la desviación estándar aumento en 0.9, es decir, en la base de datos, estos son más cercanos a la media. Por otro lado, la asimetría en los datos antes es 3.162 y la curtosis de 10.000 lo cual indica que los datos antes se distribuyen simétricamente hacia la derecha y la mayoría de los datos está por encima de la media y forman una curva no muy elevada o picuda que la normal, y en los datos después la asimetría es de 1.035 y la curtosis de -1.224, lo cual indica que en los datos después se distribuyen hacia la izquierda y la mayoría de los datos está por debajo de la media, además forman una curva más picuda o elevada que la normal.

3.1.2 Análisis Descriptivo de la variable Dependiente Accidentes Laborales

A continuación se presenta los registros en base a los datos obtenidos de la Matriz de Operacionalización, se ha identificado para la Variable Dependiente (Accidentes Laborales)

- Accidentes de incapacidad temporal (N° de Accidentes de incapacidad Temporal registrados al mes)
- Frecuencia de los accidentes

Accidentes Laborales

Tabla 85: Resumen del procesamiento de los Accidentes de incapacidad temporal

Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Acc. Laborales Antes	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%
Acc. Laborales Despues	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%

Fuente: SPSS statitics 23

De la Tabla 85, se puede observar que son 10 datos tanto para el antes como para el después de los Accidentes de incapacidad temporal, teniendo el 100% de los datos procesados. Ahora mostraremos el análisis descriptivo de Accidentes de incapacidad temporal.

Tabla 86: Análisis descriptivo de los accidentes laborales

Descriptivos			Estadístico	Error estándar
Acc. Laborales Antes	Media		,8000	,20000
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,3476	
		Límite superior	1,2524	
	Media recortada al 5%		,7778	
	Mediana		1,0000	
	Varianza		,400	
	Desviación estándar		,63246	
	Mínimo		,00	
	Máximo		2,00	
	Rango		2,00	
	Rango intercuartil		1,00	
	Asimetría		,132	,687
	Curtosis		,179	1,334
Acc. Laborales Despues	Media		,1000	,10000
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-,1262	
		Límite superior	,3262	
	Media recortada al 5%		,0556	
	Mediana		,0000	
	Varianza		,100	
	Desviación estándar		,31623	
	Mínimo		,00	
	Máximo		1,00	
	Rango		1,00	
	Rango intercuartil		,00	
	Asimetría		3,162	,687
	Curtosis		10,000	1,334

Fuente: SPSS statitics 23

En la Tabla 86 se demuestra que la media de los accidentes laborales antes era de 8.0000 y después de 1.0000, por consecuencia, siendo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo quien busca la mejora continua en el desarrollo de las actividades, se puede establecer que el índice ha mejorado en 87.50%, además, la desviación estándar aumento en 0.31623, es decir, en la base de datos, estos son más cercanos a la media. Por otro lado, la asimetría en los datos antes es 0.179 y la curtosis de 0.1000 lo cual indica que los datos antes se distribuyen simétricamente hacia la derecha y la mayoría de los datos está por encima de la media y forman una curva no muy elevada o picuda que la normal, y en los datos después la asimetría es de 3.162 y la curtosis de 10.000, lo cual indica que en los datos después se distribuyen hacia la izquierda y la mayoría de los datos está por debajo de la media, además forman una curva más picuda o elevada que la normal.

Dimensión I: Accidente de Incapacidad Temporal

Para esta dimensión cuyas bases de datos se encuentran en la Tabla 61, Comparativo de los resultados de Accidentes de incapacidad temporal antes y después de la implementación del SGSST, se ha realizado los siguientes análisis descriptivos

Tabla 87: Resumen del procesamiento de los Accidentes de incapacidad temporal

Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Acc. Inc. Temp. Antes	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%
Acc. Inc. Temp. Despues	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%

Fuente: SPSS statistics 23

De la Tabla 87, se puede observar que son 10 datos tanto para el antes como para el después de los Accidentes de incapacidad temporal, teniendo el 100% de los datos procesados. Ahora mostraremos el análisis descriptivo de Accidentes de incapacidad temporal.

Tabla 88: Análisis descriptivo de los accidentes de incapacidad temporal

Descriptivos

			Estadístico	Error estándar
Acc. Inc. Temp. Antes	Media		,8000	,20000
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,3476	
		Límite superior	1,2524	
	Media recortada al 5%		,7778	
	Mediana		1,0000	
	Varianza		,400	
	Desviación estándar		,63246	
	Mínimo		,00	
	Máximo		2,00	
	Rango		2,00	
	Rango intercuartil		1,00	
	Asimetría		,132	,687
	Curtosis		,179	1,334
Acc. Inc. Temp. Despues	Media		,1000	,10000
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-,1262	
		Límite superior	,3262	
	Media recortada al 5%		,0556	
	Mediana		,0000	
	Varianza		,100	
	Desviación estándar		,31623	
	Mínimo		,00	
	Máximo		1,00	
	Rango		1,00	
	Rango intercuartil		,00	
	Asimetría		3,162	,687
	Curtosis		10,000	1,334

Fuente: SPSS statistics 23

En la Tabla 88, se demuestra que la media de los accidentes de incapacidad temporal antes era de 8.0000 y después de 1.0000, por consecuencia, siendo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo quien busca la mejora continua en el desarrollo de las actividades, se puede establecer que el índice ha mejorado en 87.50%, además, la desviación estándar aumento en 0.31623, es decir, en la base de datos, estos son más cercanos a la media. Por otro lado, la asimetría en los datos antes es 0.179 y la curtosis de 0.1000 lo cual indica que los datos antes se distribuyen simétricamente hacia la derecha y la mayoría de los datos está por encima de la media y forman una curva no muy elevada o picuda que la normal, y en los datos después la asimetría es de 3.162 y la curtosis de 10.000, lo cual indica que en los datos después se distribuyen hacia la izquierda y la mayoría de los datos está por debajo de la media, además forman una curva más picuda o elevada que la normal.

Dimensión II: Frecuencia de los accidentes

Para esta dimensión cuyas bases de datos se encuentran en la Tabla 61, Comparativo de los resultados de la frecuencia de los accidentes antes y después de la implementación del SGSST, se ha realizado los siguientes análisis descriptivos

Tabla 89: Resumen del procesamiento de la frecuencia de los accidentes

	Resumen de procesamiento de casos					
	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Fre. Acc. Antes	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%
Fre. Acc. Despues	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%

Fuente: SPSS statistics 23

De la Tabla 89, se puede observar que son 10 datos tanto para el antes como para el después de los Accidentes de incapacidad temporal, teniendo el 100% de los datos procesados. Ahora mostraremos el análisis descriptivo de Accidentes de incapacidad temporal.

Tabla 90: Análisis descriptivo de la frecuencia de los accidentes

			Estadístico	Error estándar
Fre. Acc. Antes	Media		,15140	,083966
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-,03854	
		Límite superior	,34134	
	Media recortada al 5%		,11878	
	Mediana		,08900	
	Varianza		,071	
	Desviación estándar		,265524	
	Mínimo		,000	
	Máximo		,890	
	Rango		,890	
	Rango intercuartil		,111	
	Asimetría		2,903	,687
	Curtosis		8,801	1,334
Fre. Acc. Despues	Media		,00890	,008900
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	-,01123	
		Límite superior	,02903	
	Media recortada al 5%		,00494	
	Mediana		,00000	
	Varianza		,001	
	Desviación estándar		,028144	
	Mínimo		,000	
	Máximo		,089	
	Rango		,089	
	Rango intercuartil		,000	
	Asimetría		3,162	,687
	Curtosis		10,000	1,334

Fuente: SPSS statistics 23

En la Tabla 90, se demuestra que la media de la frecuencia de los accidentes antes era de 0.151410 y después de 0.00890, por consecuencia, siendo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo quien busca la mejora continua en el desarrollo de las actividades, se puede establecer que el índice ha mejorado en 87.50%, además, la desviación estándar aumento en 0.23738, es decir, en la base de datos, estos son más cercanos a la media. Por otro lado, la asimetría en los datos antes es 2.903 y la curtosis de 8.801 lo cual indica que los datos antes se distribuyen simétricamente hacia la derecha y la mayoría de los datos está por encima de la media y forman una curva no muy elevada o picuda que la normal, y en los datos después la asimetría es de 3.162 y la curtosis de 10.000, lo cual indica que en los datos después se distribuyen hacia la izquierda y la mayoría de los datos está por debajo de la media, además forman una curva más picuda o elevada que la normal.

3.2 Análisis Comparativo

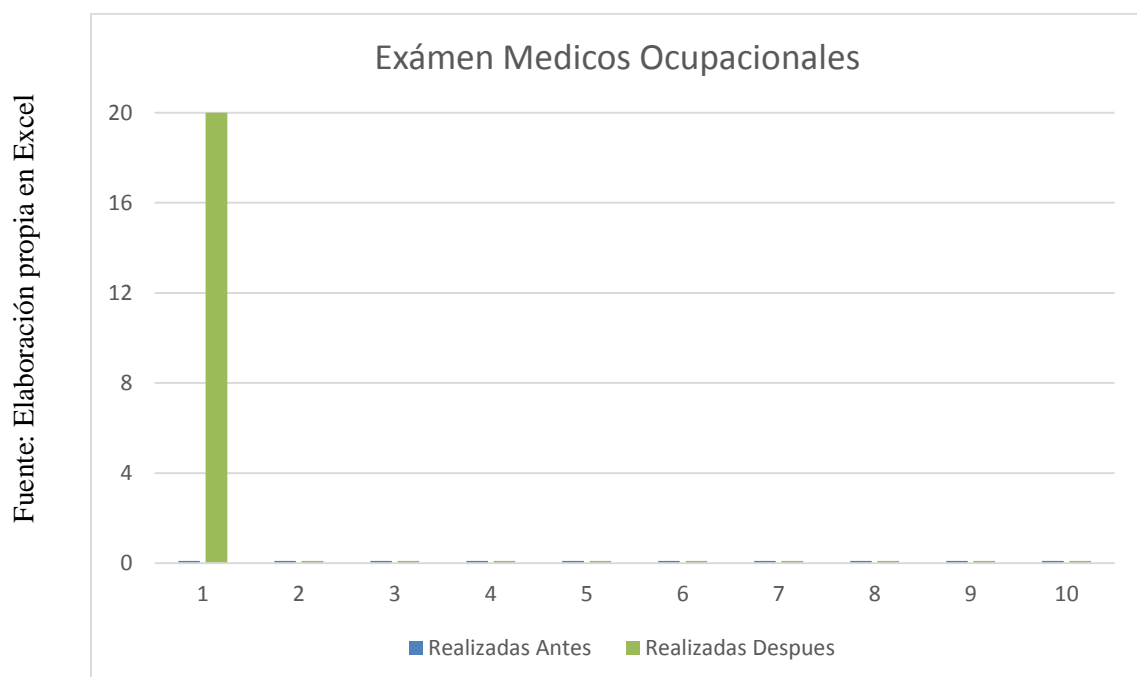
A continuación se mostraran los gráficos comparativos que nos permitirán describir el comportamiento y las características de nuestras dimensiones, para ello se utilizaran gráficos de columna del antes (en color azul) y del después (en color verde) de las respectivas variables.

Analizaremos los indicadores para cada una de las dimensiones de la Variable Independiente (Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo).

3.2.1 Análisis Comparativo de la variable Independiente Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Dimensión I: Salud Ocupacional (Exámenes médicos Ocupacionales)

Figura 40



Comparación antes y después de los Exámenes Médicos Ocupacionales

En la figura 40, podemos notar que los exámenes médicos ocupacionales, se realizaron tan solo una vez ya que estos tienen una duración de 2 años. Y en el antes no se registra nada debido a que la empresa antes de la implementación no realizaba ninguno de estos a sus trabajadores, por ello se observa un incremento al 100%.

Tabla 91: Análisis de los exámenes médicos ocupacionales antes y después del SGSST

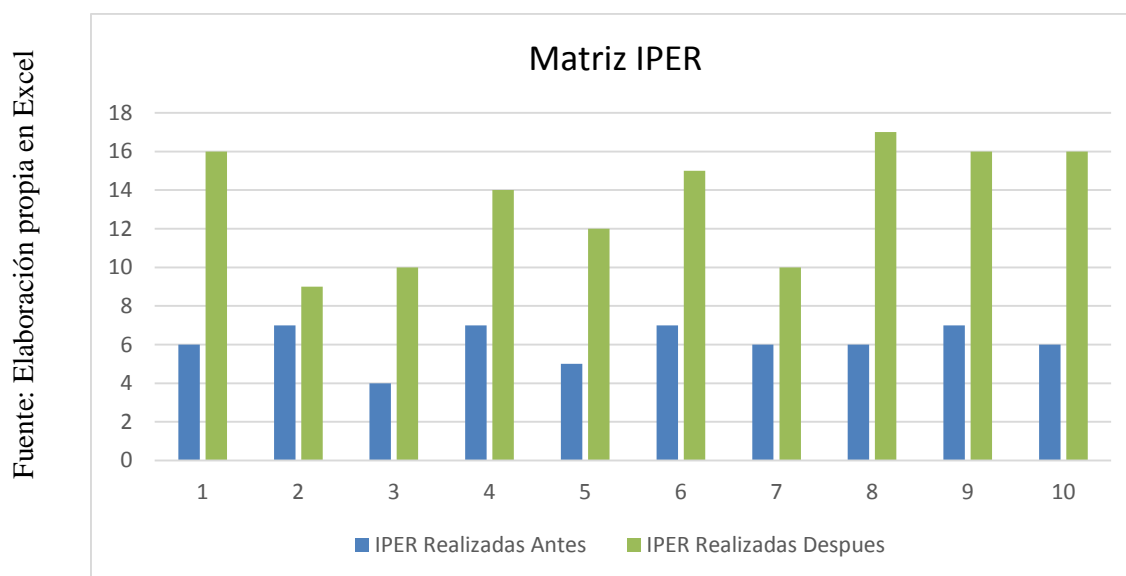
Antes	Despues	Variacion Porcentual
0.00%	100.00%	100.00%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 91, podemos apreciar que antes de la implementación del SGSST teníamos un 0.00% del cumplimiento de los exámenes médicos ocupacionales programados, luego de la implementación podemos notar que tenemos un 100% en el cumplimiento de los exámenes médicos ocupacionales programados, la variación porcentual es de 100.00%.

Dimensión II: Planificación (Matriz IPER)

Figura 41



Comparación antes y después de la matriz IPER

En la figura 41, podemos observar un incremento en la realización d la matriz IPER, debido a que los colaboradores se encuentran más comprometidos con el tema de seguridad.

Tabla 92: Análisis de la Matriz IPER antes y después del SGSST

Antes	Despues	Variacion Porcentual	% de Aumento
39.61%	86.54%	54.23%	45.77%

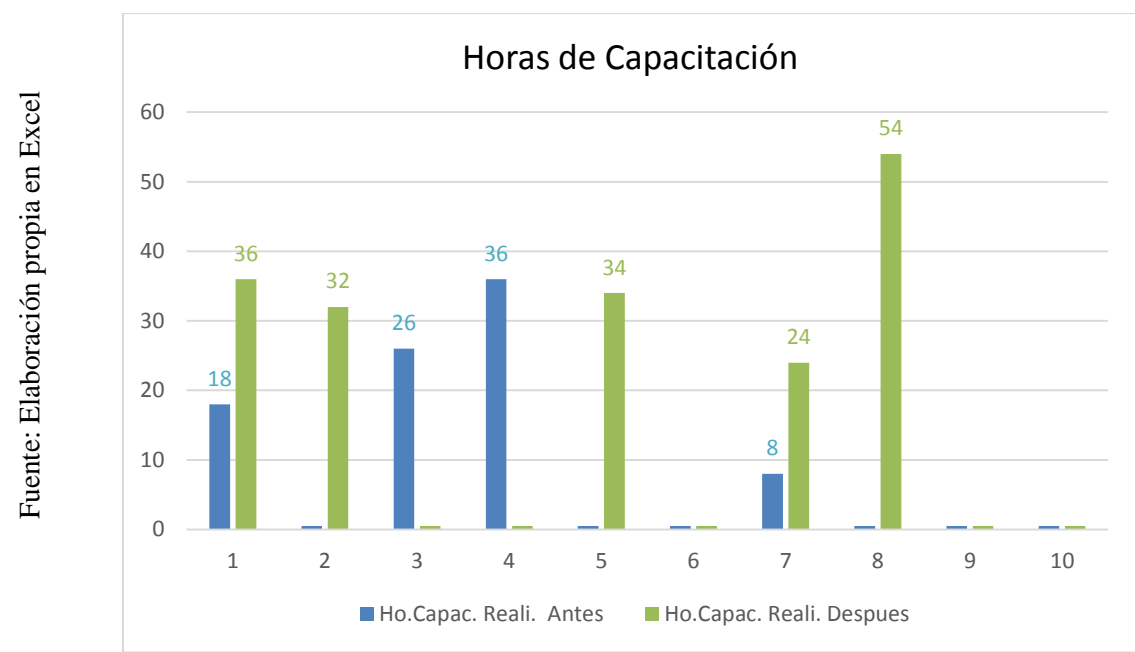
Fuente Elaboración propia

En la Tabla 92, podemos apreciar que antes de la implementación del SGSST teníamos un 39.61% del cumplimiento de las matrices IPER programados, luego de la implementación

podemos notar que tenemos un 86.54% en el cumplimiento de las matrices IPER programadas, la variación porcentual es de 54.23% y el porcentaje de aumento equivale a un 45.77%.

Dimensión III: Implementación y toma de decisiones (Capacitaciones)

Figura 42



Comparación antes y después de las capacitaciones

En la figura 42, podemos observar un incremento considerable en las horas de capacitaciones que ha recibido el personal de la empresa, debido a que los colaboradores muestran un mayor interés por ser partícipes en el tema de entrenamiento y capacitación.

Tabla 93: Análisis de las horas de Capacitaciones antes y después del SGSST

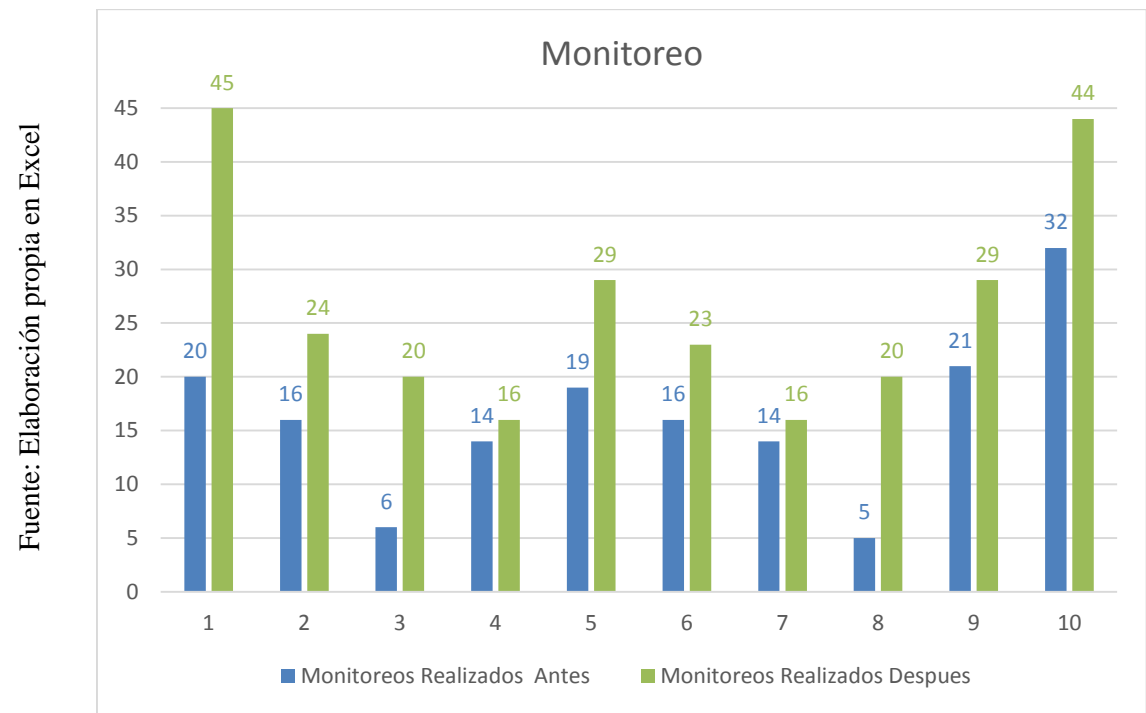
Antes	Despues	Variacion Porcentual	% de Aumento
53.66%	96.77%	44.55%	55.45%

Fuente Elaboración propia

En la Tabla 93, podemos apreciar que antes de la implementación del SGSST teníamos un 53.66% del cumplimiento de las horas programadas para capacitaciones, luego de la implementación podemos notar que tenemos un 96.77% en el cumplimiento de las horas programadas para capacitaciones, la variación porcentual es de 44.55% y el porcentaje de aumento equivale a un 55.45%.

Dimensión IV: Monitoreo (Monitoreo e inspecciones)

Figura 43



Comparación antes y después del monitoreo

En la figura 43, podemos notar un incremento en la realización de los monitoreos, se puede apreciar que con ayuda de la empresa Ingeniería, Gestión y Negocios sa. Se pudieron realizar algunos programados y en otros que solo se realizaban a un porcentaje menor también incremento.

Tabla 94: Análisis del monitoreo antes y después del SGSST

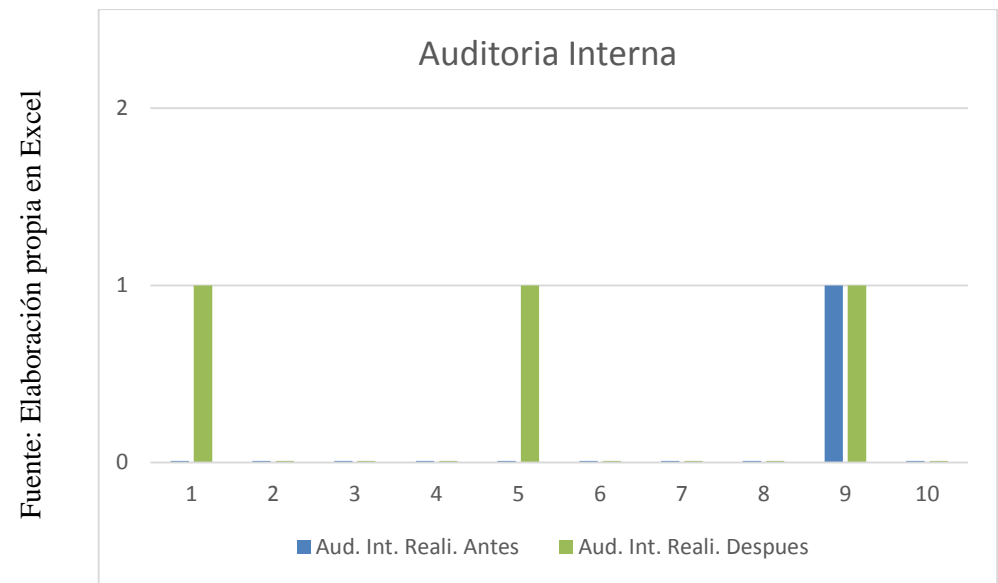
Antes	Despues	Variacion Porcentual	% de Aumento
59.71%	97.44%	38.72%	61.28%

Fuente Elaboración propia

En la Tabla 94, podemos apreciar que antes de la implementación del SGSST teníamos un 59.71% del cumplimiento de las inspecciones programadas, luego de la implementación podemos notar que tenemos 97.44% en el cumplimiento de las inspecciones programadas, la variación porcentual es de 38.72% y el porcentaje de aumento equivale a un 61.28%.

Dimensión IV: Auditoria (Auditoria Interna)

Figura 44



Comparación antes y después de la Auditoria Externa

En la figura 44, podemos notar un incremento en la realización de las evaluaciones de la Auditoria Interna, por tratarse de auditorías se han considerado una por mes.

Tabla 95: Análisis de la Auditoria externa antes y después del SGSST

Antes	Despues	Variacion Porcentual	% de Aumento
33.33%	100.00%	66.67%	33.33%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 95, podemos apreciar que antes de la implementación del SGSST teníamos un 33.33% del cumplimiento de las evaluaciones para la Auditoría interna programada, luego de la implementación podemos notar que tenemos 100.00% en el cumplimiento de las Auditorías internas programada, la variación porcentual es de 66.67% y el porcentaje de aumento equivale a un 33.33%.

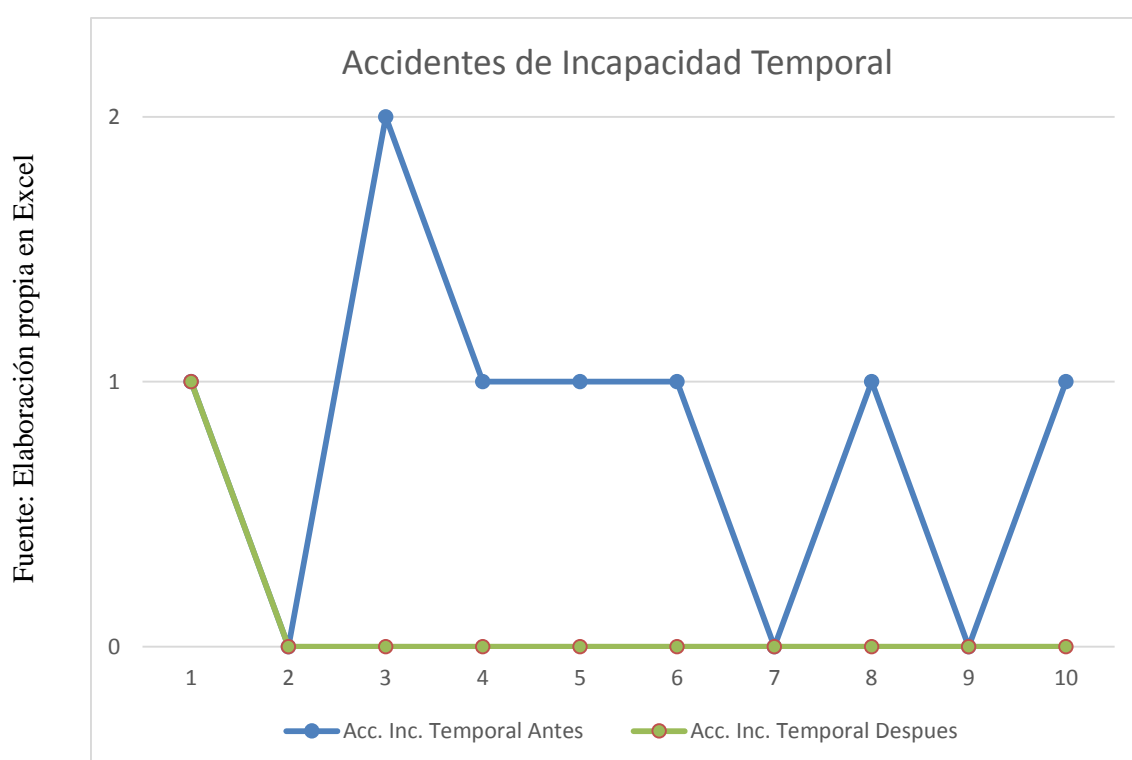
3.2.2 Análisis Comparativo de la variable Dependiente Accidentes Laborales

A continuación se presenta los registros en base a los datos obtenidos de la Matriz de Operacionalización, se ha identificado para la Variable Dependiente (Accidentes Laborales)

- Accidentes de incapacidad temporal (N° de Accidentes de incapacidad Temporal registrados al mes)
- Frecuencia de accidentes (frecuencia con la que suceden los accidentes)

Dimensión I: Accidente de Incapacidad Temporal

Figura 45



Comparación antes y después de los Accidentes de Incapacidad Temporal

Como se puede observar en la figura 45, en Servicio Electromecánico Industrial SRL. Han ocurrido 08 accidentes de incapacidad temporal antes de la implementación del SGSST y luego 01 accidente de incapacidad temporal dejándonos un total de 09 accidentes

Tabla 96 Análisis de los Accidentes de Incapacidad Temporal antes y después del SGSST

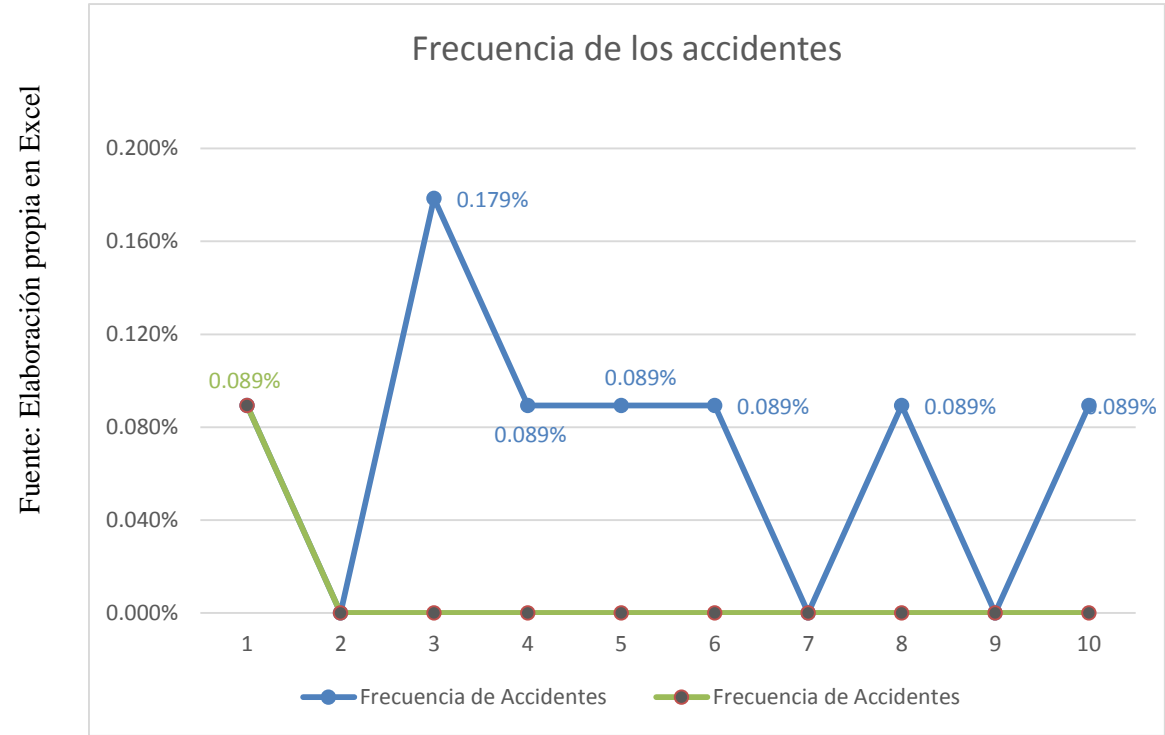
Antes	Despues	% de Reducción
8	1	87.50%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 96, podemos apreciar que antes de la implementación del SGSST tuvimos 08 accidentes de incapacidad temporal y luego de la implementación tan solo 01 accidente, lo que nos indica que se redujo en un 87.50%.

Dimensión II: Frecuencia de los accidentes

Figura 46



Comparación antes y después de la frecuencia de los accidentes

Tabla 97: Análisis de la frecuencia de los accidentes antes y después del SGSST

Antes	Despues	% de Reducción
0.071%	0.009%	87.50%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 97, podemos apreciar que antes de la implementación del SGSST teníamos un 0.071 %de frecuencia de accidentes, luego de la implementación tenemos 0.009% y el porcentaje de reducción equivale a un 87.50%.

3.3 Análisis Inferencial

A continuación, se mostrarán los análisis ligados a las hipótesis, donde H_0 significa Hipótesis nula y H_a significa Hipótesis alterna. Probando las hipótesis tanto la general como las específicas.

3.3.1 Análisis de la hipótesis general

El análisis de la hipótesis general del presente estudio es el siguiente:

H_a : La Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo disminuye el índice de accidentes laborales de los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao

A fin de contrastar la hipótesis general, en este caso Accidentes Laborales, primero es necesario determinar si la serie de datos tienen un comportamiento paramétrico; y dado que la cantidad de datos es 10; es decir, menor a 30, se considera una muestra pequeña, por lo cual se utilizó el estadígrafo Shapiro - Wilk.

Por lo cual se aplicará la siguiente regla de decisión:

- Si $p_{\text{valor}} \leq 0.05$ los datos de la serie tienen un comportamiento no paramétrico
- Si $p_{\text{valor}} > 0.05$ los datos de la serie tienen un comportamiento paramétrico

Tabla 98: Prueba de normalidad de los Accidentes Laborales con Shapiro Wilk

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Acc. Laborales Antes	,794	10	,012
Acc. Laborales Después	,366	10	,000

Fuente: Elaboración propia con spss 23

De la tabla anterior, se puede verificar que el p_{valor} de Accidentes Laborales antes y después de implementado el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo son 0.012 y 0.000, es decir, menor a 0.05, por lo tanto y de acuerdo con la regla de decisión, comprobamos que

son comportamientos no paramétricos, por ello se utilizara el estadígrafo de wilcoxon para la contrastación de la hipótesis.

- **Contrastación de la hipótesis general**

- H_0 : La Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo No disminuye el índice de accidentes laborales de los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao.
- H_a : La Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo disminuye el índice de accidentes laborales de los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao.

Por lo cual se aplicará la siguiente regla de decisión:

- $H_0: \mu A.a \leq \mu A.d$
- $H_a: \mu A.a > \mu A.d$

Dónde:

$A.a$: Accidentes Laborales antes de aplicar el SGSST

$A.d$: Accidentes Laborales después de aplicar el SGSST

Tabla 99: Contrastación de accidentes laborales antes y después con Wilcoxon

Estadísticos descriptivos					
	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Acc. Laborales Antes	10	,8000	,63246	,00	2,00
Acc. Laborales Despues	10	,1000	,31623	,00	1,00

Fuente: Fuente: Elaboración propia con spss 23

Con la tabla anterior, quedó demostrado que la media los accidentes laborales antes (0.8000) es mayor que la media de los accidentes laborales después (0.1000), por consiguiente no se cumple $H_0: \mu A.a \leq \mu A.d$ en tal razón se rechaza la hipótesis nula de que La Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo No disminuye el índice de accidentes laborales de los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao.

A fin de confirmar que el análisis anterior es correcto, se procederá al análisis mediante el pvalor o significancia de los resultados de la aplicación de la prueba de wilcoxon.

Por lo cual se aplicará la siguiente regla de decisión:

- Si $p_{\text{valor}} \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula
- Si $p_{\text{valor}} > 0.05$, se acepta la hipótesis nula

Tabla 100: Analisis del p Valor para Accidentes Laborales

Estadísticos de prueba ^a	
	Acc. Laborales Después - Acc. Laborales Antes
Z	-2,333 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,020

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Fuente: Elaboración propia con spss 23

De la Figura anterior, se puede verificar que la significancia de la prueba de Wilcoxon, aplicada a los accidentes laborales antes y después es de 0.020, por lo cual es menor a 0.05 y se rechaza la hipótesis nula, aceptando la hipótesis de investigación.

3.3.2 Análisis de la hipótesis específica 1

El análisis de la hipótesis específica 1 del presente estudio es el siguiente:

H_a : La Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo disminuye el índice de accidentes de incapacidad temporal de los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao.

A fin de contrastar la hipótesis específica 1, en este caso accidentes de incapacidad temporal, primero es necesario determinar si la serie de datos tienen un comportamiento paramétrico; y dado que la cantidad de datos es 10; es decir menor a 30, se considera una muestra pequeña, por lo cual se utilizó el estadígrafo Shapiro - Wilk.

Por lo cual se aplicará la siguiente regla de decisión:

- Si $p_{\text{valor}} \leq 0.05$ los datos de la serie tienen un comportamiento no paramétrico
- Si $p_{\text{valor}} > 0.05$ los datos de la serie tienen un comportamiento paramétrico

Tabla 101: Prueba de normalidad de los accidentes de incapacidad temporal con Shapiro Wilk

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Acc. Inc. Temp. Antes	,794	10	,012
Acc. Inc. Temp. Despues	,366	10	,000

Fuente: Elaboración propia con spss 23

De la tabla anterior, se puede verificar que el p_{valor} de accidentes de incapacidad temporal antes y después de implementado el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo son 0.012 y 0.000, es decir, menor a 0.05, por lo tanto y de acuerdo con la regla de decisión, comprobamos que son comportamientos no paramétricos, por ello se utilizara el estadígrafo de wilcoxon para la contrastación de la hipótesis específica 1.

• Contrastación de la hipótesis general

- H_0 : La Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo No disminuye el índice de accidentes de incapacidad temporal de los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao.
- H_a : La Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo disminuye el índice de accidentes de incapacidad temporal de los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao.

Por lo cual se aplicará la siguiente regla de decisión:

- $H_0: \mu \text{ A.I.T.}_a \leq \mu \text{ A.I.T.}_d$
- $H_a: \mu \text{ A.I.T.}_a > \mu \text{ A.I.T.}_d$

Dónde:

A.I.T._a: Accidentes de incapacidad temporal antes de aplicar el SGSST

A.I.T._d: Accidentes de incapacidad temporal después de aplicar el SGSST

Tabla 102: Contrastación de accidentes de incapacidad temporal antes y después con Wilcoxon

Estadísticos descriptivos					
	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Acc. Inc. Temp. Antes	10	,8000	,63246	,00	2,00
Acc. Inc. Temp. Despues	10	,1000	,31623	,00	1,00

Fuente: Elaboración propia con spss 23

Con la tabla anterior, quedó demostrado que la media los accidentes de incapacidad temporal antes (0.8000) es mayor que la media de los accidentes de incapacidad temporal después (0.1000), por consiguiente no se cumple $H_0: \mu \text{ A.I.T.}_a \leq \mu \text{ A.I.T.}_d$ en tal razón se rechaza la hipótesis nula de que La Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo No disminuye el índice de accidentes de incapacidad temporal de los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao.

A fin de confirmar que el análisis anterior es correcto, se procederá al análisis mediante el pvalor o significancia de los resultados de la aplicación de la prueba de wilcoxon.

Por lo cual se aplicará la siguiente regla de decisión:

- Si $\rho_{\text{valor}} \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula
- Si $\rho_{\text{valor}} > 0.05$, se acepta la hipótesis nula

Tabla 103: Analisis del p Valor para Accidentes de incapacidad temporal

Estadísticos de prueba^a

	Acc. Inc. Temp. Despues - Acc. Inc. Temp. Antes
Z	-2,333 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,020

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Fuente: Elaboración propia con spss 23

De la Figura anterior, se puede verificar que la significancia de la prueba de Wilcoxon, aplicada a los accidentes de incapacidad temporal antes y después es de 0.020, por lo cual es menor a 0.05 y se rechaza la hipótesis nula, aceptando la hipótesis de investigación.

3.3.2 Análisis de la hipótesis específica 2

El análisis de la hipótesis específica 2 del presente estudio es el siguiente:

H_a: La Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo disminuye la frecuencia de los accidentes en los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao.

A fin de contrastar la hipótesis específica 2, en este caso frecuencia de los accidentes, primero es necesario determinar si la serie de datos tienen un comportamiento paramétrico; y dado que la cantidad de datos es 10; es decir menor a 30, se considera una muestra pequeña, por lo cual se utilizó el estadígrafo Shapiro - Wilk.

Por lo cual se aplicará la siguiente regla de decisión:

- Si $p_{valor} \leq 0.05$ los datos de la serie tienen un comportamiento no paramétrico
- Si $p_{valor} > 0.05$ los datos de la serie tienen un comportamiento paramétrico

Tabla 104: Prueba de normalidad de la frecuencia de los accidentes con Shapiro Wilk

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Fre. Acc. Antes	,546	10	,000
Fre. Acc. Después	,366	10	,000

Fuente: Elaboración propia con spss 23

De la tabla anterior, se puede verificar que el p_{valor} de frecuencia de accidentes antes y después de implementado el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo son 0.000 y 0.000, es decir, menor a 0.05, por lo tanto y de acuerdo con la regla de decisión, comprobamos que son comportamientos no paramétricos, por ello se utilizara el estadígrafo de wilcoxon para la contrastación de la hipótesis específica 2.

- **Contrastación de la hipótesis general**

- H_0 : La Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo No disminuye la frecuencia de los accidentes en los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao.
- H_a : La Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo disminuye la frecuencia de los accidentes en los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao.

Por lo cual se aplicará la siguiente regla de decisión:

- $H_0: \mu F.A._a \leq \mu F.A._d$
- $H_a: \mu F.A._a > \mu F.A._d$

Dónde:

F.A._a: Frecuencia de accidentes antes de aplicar el SGSST

F.A._d: Frecuencia de accidentes después de aplicar el SGSST

Tabla 105: Contrastación de frecuencia de accidentes antes y después con Wilcoxon

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Fre. Acc. Antes	10	,15140	,265524	,000	,890
Fre. Acc. Despues	10	,00890	,028144	,000	,089

Fuente: Elaboración propia con spss 23

Con la tabla anterior, quedó demostrado que la media los accidentes de incapacidad temporal antes (0.265524) es mayor que la media de los accidentes de incapacidad temporal después (0.028144), por consiguiente no se cumple $H_0: \mu \text{ F.A.}_a \leq \mu \text{ F.A.}_d$ en tal razón se rechaza la hipótesis nula de que La Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo No disminuye la frecuencia de los accidentes en los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao.

A fin de confirmar que el análisis anterior es correcto, se procederá al análisis mediante el pvalor o significancia de los resultados de la aplicación de la prueba de wilcoxon.

Por lo cual se aplicará la siguiente regla de decisión:

- Si $p_{\text{valor}} \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula
- Si $p_{\text{valor}} > 0.05$, se acepta la hipótesis nula

Tabla 106: Analisis del p Valor de frecuencia de accidentes antes y después con Wilcoxon

Estadísticos de prueba^a

	Fre. Acc. Despues - Fre. Acc. Antes
Z	-2,456 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,014

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Fuente: Elaboración propia con spss 23

De la Figura anterior, se puede verificar que la significancia de la prueba de Wilcoxon, aplicada a la frecuencia de accidentes antes y después es de 0.014, por lo cual es menor a 0.05 y se rechaza la hipótesis nula, aceptando la hipótesis de investigación.

IV. DISCUSSION

Discusión General

Queda establecido que con la Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir el índice de Accidentes Laborales de los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao, 2017, se ha comprobado que los accidentes han disminuido de manera considerable y se ve evidenciado en la tabla 64, p.128; donde se puede observar que el índice de accidentes se ha reducido en un 87.50% puesto que de tener 08 accidentes laborales pasamos a tener tan solo 01 accidente laboral. Este resultado con el estudio realizado por QUISPE, Miguel (2014), en su tesis titulada “Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para una empresa en la industria metalmecánica”, corrobora que al implementar el sistema de gestión este disminuye los accidentes de forma considerable pues de tener 23 accidentes laborales pudieron reducir a 02 accidentes laborales; estos resultados superan de forma considerable a la presente investigación, con esto podemos darnos cuenta que en nuestro sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo aún podemos realizar algunos ajustes que nos ayuden a mejorar, estos ajustes los podemos realizar en la planificación, supervisión, evaluación y retroalimentación, por otro lado los rubros comparados son distintos y el estudio se realizó en una minera con otro tipo de reglamento y cultura organizacional; pero ambos amparados en la ley de SST, el cual nos afirma que una buena gestión de SST minimiza y previene los accidentes laborales.

Discusiones Específica 1

Al buscar otro punto de comparación encontramos que se redujo el índice de accidentes de incapacidad temporal, podemos verificar estos resultados en la tabla 64, p.128 donde se indica que después la Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir el índice de Accidentes Laborales de los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao, 2017 se ha reducido el índice de accidentes de incapacidad temporal en un 75%, ya que de tener 08 accidentes de incapacidad temporal a 01 accidente de incapacidad temporal. Estos resultados corroboran las conclusiones de la Tesis de PÉREZ, José (2007) en su tesis titulada “Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional aplicada a empresas contratistas en el sector económico minero metalúrgico” en su investigación nos hace referencia que la implementación del sistema tiene como beneficios la reducción de los accidentes de incapacidad temporal, y como consecuencia la reducción del número de trabajadores accidentados mediante la prevención y control de riesgos. La diferencia entre ambos estudios realizados es la cantidad

de trabajadores con las que cuenta cada empresa, porque ambos pertenecen sector industrial no importando esta diferencias ambos tienen el compromiso de mejorar la seguridad y salud de los trabajadores. Con esta información queda demostrado que el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es eficiente para disminuir el índice de accidentes de incapacidad temporal, además sirve como medio de control de actos y condiciones inseguras de los trabajadores, quienes reciben capacitaciones e información pertinente, por ello nos damos cuenta que después de implementado el sistema de gestión debe ser controlado y recibir seguimiento para minimizar los accidentes así como el beneficio económico y productivo que recibe.

Discusiones Específica 2

Por último podemos observar que en la investigación se comprobó que, Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir el índice de Accidentes Laborales de los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao, 2017 que se evidencian en la tabla 64, p.128; donde se analizó la frecuencia de los accidentes antes (0,0714 accidentes por cada 112000 horas de trabajo) y después (0.009 accidentes por cada 1200 horas de trabajo) se demuestra que este índice se redujo en un 87.50%. Los resultados obtenidos lo podemos corroborar con las conclusiones de la tesis de VALVERDE, Leslie (2011), en su tesis titulada “Propuesta de un Sistema de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para las áreas operativas y de almacenamiento en una empresa procesadora de vaina de Tara” quienes en sus resultados obtenidos de su investigación se minimiza los resultados de accidentes con un porcentaje antes de 1.69% a uno después de 0.15% lo cual se redujo al cumplir con las medidas de seguridad propuestas por parte de la empresa, analizando riesgos y previniéndolos. Así mismo en su investigación nos manifiestan que el sistema de gestión de salud ocupacional y seguridad industrial mejora las condiciones en las que se realizan las actividades diarias involucrando el tema de seguridad y teniendo en cuenta los procedimientos de trabajo propuestos por la empresa para desarrollar sus labores de una manera más segura, además tendrá otros tipos de beneficios para la organización como es la mejora continua, reducir tiempos improductivos y disminuir la frecuencia de accidentes, los cuales traen como consecuencia la reducción de días perdidos por accidentes. De esta forma nos da a conocer que se tiene que seguir la planificación, programas, procedimientos, controles y seguimientos de seguridad para evitar la frecuencia de accidentes.

V. CONCLUSION

Conclusión General

Se determinó que la Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo disminuye el índice de accidentes laborales de los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao, dado que los resultados obtenidos que se realizaron con los datos evaluados durante un periodo de 10 semanas antes y después del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo dejo en evidencia que la media de los accidentes laborales antes era de 0.8000 y después era de 0.1000 reduciéndose en 7.000, es decir que el índice se redujo en un 87.5% además el valor de significancia obtenido a través de la prueba de wilcoxon fue de 0.020 por lo cual corrobora la aceptación de la hipótesis de la investigación.

Conclusión específica 1

Se determinó que la Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo disminuye el índice de accidentes de incapacidad temporal de los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao, dado que los resultados obtenidos que se realizaron con los datos evaluados durante un periodo de 10 semanas antes y después del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo dejo en evidencia que la media de los accidentes de incapacidad temporal antes era de 0.8000 y después era de 0.1000 reduciéndose en 7.000, es decir que el índice se redujo en un 87.5% además el valor de significancia obtenido a través de la prueba de wilcoxon fue de 0.020 por lo cual corrobora la aceptación de la hipótesis de la investigación.

Conclusión específica 2

Se demostró que la Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo disminuye la frecuencia de los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao, dado que los resultados obtenidos que se realizaron con los datos evaluados durante un periodo de 10 semanas antes y después del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo dejo en evidencia que la media de los accidentes de incapacidad temporal antes era de 0.265524 y después era de 0.028144 reduciéndose en 0.23738 , es decir que el índice se redujo en un 87.5% además el valor de significancia obtenido a través de la prueba de wilcoxon fue de 0.014 por lo cual corrobora la aceptación de la hipótesis de la investigación.

VI. RECOMENDACION

Las recomendaciones que se proponen al finalizar la investigación están relacionadas a los resultados de la misma, los cuales son mostrados a continuación:

A la empresa Servicio electromecánico industrial SRL. en el área de seguridad, se le recomienda realizar revisiones, monitoreos y auditorías internas de manera constante de acuerdo a las programaciones pues esto reducirá el índice de accidentes laborales y de esta manera mantener la cultura de prevención, para lo cual es de suma importancia continuar con la mejora continua del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, así mismo se deberá considerar la implementación y control mediante el índice de capacitaciones y desarrollos de la matriz IPER. En consecuencia el área de seguridad, jefes inmediatos y directivos a cargo de la empresa deben ser más meticulosos y estrictos en el desarrollo del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Como se aprecia en los resultado de la tabla 64, p128, se recomienda a la empresa Servicio electromecánico industrial SRL. Seguir con la mejora continua del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, el cual debe estar enfocado en disminuir el índice de accidentes laborales, para tal fin se debe potenciar los métodos de trabajo elaborando procedimientos de trabaja para cada una de las actividades que se realizan involucrando al personal responsable de la ejecución. Además de realizar el seguimiento de los mismos desarrollando protocolos que minimicen las ocurrencias de actos y condiciones que puedan desembocar en accidentes dentro del lugar de trabajo, así mismo es importante contar con un registro de investigaciones de accidentes, laborales.

Finalmente se recomienda incentivar a todos los empleados a fomentar una cultura de prevención, realizando capacitaciones y concientización del trabajo en equipo, de tal manera de que todas las áreas trabajen de manera conjunta y vean cuales son los objetivos de la empresa en relación a la seguridad y salud ocupacional. Así mismo involucrar al área dirigencial para que el cumplimiento de la ley y prevención sea un factor de prioridad en sus gestiones.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Bibliografía

- ALCOCER, José. Elaboración de un plan de seguridad y salud ocupacional para la E.E.R.S.A. (Empresa eléctrica regional del sur sociedad anónima) – central de generación hidráulica ALAO. Tesis (Título de ingeniero industrial). Ecuador: Universidad Central de Ecuador, 2010. 231 pp.
- ARIAS, Fidias. El proyecto de investigación [en línea]. 6.a ed. Caracas, Venezuela: Editorial Episteme, 2012 [fecha de consulta 27 de octubre de 2017]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=W5n0BgAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false> ISBN 9800785299
- BALDERRAMA, Carlos. Implementación del sistema de gestión de seguridad de DuPont en una empresa distribuidora de bebidas. Tesis (Título de ingeniero Mecánico). México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2012. 114 pp.
- CERCADO, Carlos .Propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional para administrar los peligros y riesgos en las operaciones de la empresa de carpintería San Antonio basado en la norma OHSAS 18001. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Perú: Universidad Privada del Norte, 2012. 200 pp.
- GUIO, Ricardo y MENESES, Pablo. Implementación de un Sistema de Gestión de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial en las Bodegas ATEMCO LTDA IPIALES. Tesis (Título de Especialista en Gerencia en Salud Ocupacional). Colombia: Universidad de Antioquia, 2011. 248 PP.
- HENAO, Fernando. Salud Ocupacional: conceptos básicos [en línea]. 2a ed. Bogotá – Colombia: Ecoe Ediciones ,2013 [11 de Setiembre 2017]. Disponible en: http://biblioteca.unach.edu.ec/opac_css/index.php?lvl=notice_display&id=3554 ISBN: 978-958-648-658-3
- HERNANDEZ Sampieri, Roberto. Metodología de la Investigación. 4ed. México, 2010. 736pp. ISBN: 9789701057537

- MARTINEZ, Miriam; Reyes, María. Salud y Seguridad en el Trabajo [en línea]. 1.a ed. Habana – Cuba: Ciencias Médicas, 2005 [17 de Setiembre 2017]. Disponible en: <https://qualitasbiblo.files.wordpress.com/2013/01/libro-salud-y-seguridad-en-el-trabajo.pdf> ISBN: 959-212-153-2
- OCHOA, Fernando. Gestión de seguridad y salud del proyecto aislamiento térmico para ductos y accesorios de la ampliación del horno 1. Tesis (Título de Ingeniero Civil). Ecuador: Universidad Central de Ecuador, 2015. 168 pp.
- Organización internacional del trabajo. Estadísticas y bases de datos [en línea]. [11 de Setiembre 2017]. Disponible en: <http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang-es/index.htm>
- PÉREZ, José, Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional aplicada a empresas contratistas en el sector económico minero metalúrgico. Tesis (Título de ingeniero geólogo minero y metalúrgico). Perú: Universidad Nacional de Ingeniería, 2007. 281 pp.
- PINTO, Pablo; PRADERA, Javier. Guía para Implementar la Normativa de Seguridad y Salud en el Trabajo del Perú [en línea]. 1.a ed. Lima: Alter Cassu SAC, 2015 [15 de Setiembre 2017]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=x8iVBgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Gu%C3%ADa+para+Implementar+la+Normativa+de+Seguridad+y+Salud+en+el+Trabajo+del+Per%C3%BA&hl=es419&sa=X&ved=0ahUKEwj74ciM4vWAhVLG5AKHbiRDusQ6AEIJTAA#v=onepage&q=Gu%C3%ADa%20para%20Implementar%20la%20Normativa%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20el%20Trabajo%20del%20Per%C3%BA&f=false> ISBN: 978-612-468-840-9
- QUISPE, Miguel. Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para una empresa en la industria metalmecánica. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2014. 209 pp.

- RIESKE, David W. Seguridad Industrial y administración de la salud [en línea]. 6.ª ed. México: PEARSON EDUCACIÓN, 2010 [24 de Setiembre 2017]. Disponible en: <https://higieneyseguridadlaboralcvs2.files.wordpress.com/2014/03/seguridad-y-salud-industrial-ray-asfahl.pdf> ISBN: 978-607-442-939-8
- RODRÍGUEZ, D. Diagnóstico Organizacional. 6º edición. Santiago de Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago, 2004.
- ROMERO, Pedro. Diagnóstico de normas de seguridad y salud en el trabajo e implementación del reglamento de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Mirrorteck Industries s.a. Tesis (Título de seguridad, higiene industrial y salud ocupacional). México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2013. 198 pp.
- SARANGO, Ibette. Plan de gestión de seguridad y salud en la construcción de una ciudad, basado en la norma OHSAS 18001. Tesis (Título de ingeniera de Higiene y Seguridad Industrial). Perú: Universidad Nacional de Ingeniería, 2011. 147 pp.
- VALDERRAMA, Santiago. Pasos para elaborar proyectos de investigación científica. 2º. ed. San Marcos. Lima, 2012. 443 pp. ISBN 9786123028787
- VALVERDE, Leslie. Propuesta de un Sistema de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para las áreas operativas y de almacenamiento en una empresa procesadora de vaina de Tara. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2011. 198 pp.

ANEXOS

Anexo 01: Procedimiento de la matriz IPER

SEMISA SRL	SISTEMA DE LA CALIDAD			
	CÓDIGO :	SS-P-SC-012	INICIO DE VIGENCIA: 08 / 09 / 2017	
VERSIÓN : 01		PÁGINA : 1 de 7		
TÍTULO				
<p align="center"><i>IDENTIFICACION DE PELIGROS</i></p> <p align="center"><i>EVALUACION DE RIESGOS</i></p> <p align="center"><i>I PER</i></p>				
	CARGO	NOMBRE	FIRMA	FECHA
ELABORADO POR:	Asist. Jefe de Operaciones	Jefrie Prince G.		05/09/2017
REVISADO POR :	Gerente General	Eduardo Prado		08/09/2017
APROBADO POR:	Jefe de Operaciones	Felipe Zegarra		08/09/2017

SEMISA SRL	TÍTULO: IDENTIFICACION DE PELIGROS EVALUACION DE RIESGOS	CÓDIGO: SS-P-SC-012	VERSIÓN: 01	PÁGINA 2 de 7
-------------------	---	--------------------------------	------------------------	--------------------------

1. Objetivo

Establecer una metodología para identificar, evaluar y controlar los riesgos presentes durante la ejecución de actividades en los diferentes puestos de trabajo de la compañía SEMISA.

2. Alcance

El presente procedimiento es de aplicación a todos los trabajos de riesgo a ejecutar, a todas las actividades rutinarias y no rutinarias así como a todas las áreas de la compañía SEMISA.

3. Definiciones

Peligro:
Fuente o situación con potencial de daño en términos de muerte, lesión, enfermedad, daño a la propiedad, al ambiente de trabajo o una combinación de estos.

Identificación de Peligro:
Proceso de reconocer que existe un peligro.

Riesgo
Combinación de la(s) probabilidad(es) con la(s) consecuencia(s) de que ocurra un evento peligroso específico.

Evaluación de Riesgos
Proceso general de estimar la magnitud de un riesgo

Día de Incapacidad
Es cualquier día en el que el trabajador como consecuencia de lesiones, esta incapacitado para desempeñar durante un turno completo su trabajo.

Probabilidad:
Es la mayor o menor posibilidad de que ocurra un determinado suceso o evento futuro.

Consecuencia:
Hecho o acontecimiento derivado o que resulta inevitable y forzosamente de otro.

4. Referencias

Ley del Reglamento de S.S.T. N°29783 - D.S. 005-2012-TR modificado por la Ley N°30222- D.S.N° 006-2014-TR

5. Responsabilidad

El Previsionista, el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, los Representantes de Seguridad, el Jefe de Operaciones o el encargado de la obra es el responsable de la correcta ejecución del presente procedimiento y de las directivas establecidas en el mismo.

6. Disposiciones específicas

6.1 El análisis de peligros y evaluación de riesgos se realiza:

- Para todo trabajo a realizar que implique riesgo.
- Con una frecuencia anual para los procesos o actividades regulares
- Para nuevos procesos o actividades en el momento de su diseño.
- Cuando cambien las condiciones de trabajo
- Cuando se hayan producido daños severos a la salud y seguridad
- Cuando se realice una actividad con sustancias peligrosas.

SEMISA SRL	TÍTULO: IDENTIFICACION DE PELIGROS EVALUACION DE RIESGOS	CÓDIGO: SS-P-SC-012	VERSIÓN: 01	PÁGINA: 3 de 7
-------------------	---	--------------------------------	------------------------	---------------------------

6.2 También se debe ejecutar este procedimiento cuando existen:

- Modificaciones físicas en la infraestructura de la empresa.
- Cambio en la metodología de una operación o actividad.
- Cambios en los procesos.
- Nuevos proyectos de inversión.
- Contratación de nuevos servicios o servicios existentes a nuevos contratistas.
- Adquisición de nuevas herramientas, nuevo equipamiento y/o materiales.

6.3 Todos los Trabajadores deben participar en la elaboración de Identificación y Evaluación de Riesgos.

7. Descripción

Descripción	Responsable	Registro
7.1 Listado de Tareas		
7.1.1 Previo a la identificación de peligros es recomendable listar las actividades realizadas en cada puesto de trabajo y/o en los procesos y/o áreas, incluyendo las actividades que no sean habituales. Para la evaluación de los riesgos asociados a dichas actividades se debe tener en cuenta los incidentes o accidentes que hayan tenido lugar.	Prevencionista Supervisor de Seguridad, Jefe de Operaciones, Representante de Seguridad y Encargado de Obra	SS-R-SC-041 Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos
7.2 Identificación de peligros		
7.2.1 Para cada área, ambiente de trabajo, proceso y/o actividad, identificar los peligros asociados a las mismas. Para ello se debe tomar en cuenta las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ¿Hay alguna fuente de peligro? ¿Quién (o qué) puede ser dañado? ¿Cómo podría ocurrir el daño? Como ayuda se puede emplear el anexo 1 Lista de Riesgos y anexo 2 Información complementaria de la actividad.	Prevencionista Supervisor de Seguridad, Jefe de Operaciones Representante de Seguridad y Encargado de Obra	SS-R-SC-041 Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos
7.3 Evaluación de Riesgos		
7.3.1 Para cada peligro identificado se debe asociar los riesgos y estimar el nivel de riesgo, determinando el potencial de severidad del daño (consecuencias) y la probabilidad de ocurrencia, teniendo en cuenta lo siguiente: <p>a. Probabilidad de ocurrencia</p> Para el cálculo de la probabilidad tener en consideración lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> Número de personal expuesto al peligro Tiempo y duración de exposición al peligro 	Prevencionista Supervisor de Seguridad, Jefe de Operaciones, Representante de Seguridad y Encargado de Obra	SS-R-SC-041 Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

SEMISA SRL	TÍTULO: IDENTIFICACION DE PELIGROS EVALUACION DE RIESGOS	CÓDIGO: SS-P-SC-012	VERSIÓN: 01	PÁGINA: 4 de 7
-------------------	---	--------------------------------	------------------------	---------------------------

Descripción	Responsable	Registro
<ul style="list-style-type: none"> Falla de servicios por ejemplo, electricidad, agua Actos inseguros <p>La probabilidad de que ocurra un daño se puede graduar desde baja hasta alta como se muestra a continuación:</p> <p>Alta: El daño puede ocurrir siempre o casi siempre</p> <p>Media: El daño puede ocurrir en algunas ocasiones</p> <p>Baja : El daño puede ocurrir raras veces</p> <p>b. Severidad del daño (consecuencias)</p> <p>Para determinar la potencial severidad del daño, tener presente lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> La parte del cuerpo que se verán afectadas El monto aproximado de la pérdida en caso de daños materiales <p>La severidad se va a graduar desde ligeramente dañino a extremadamente dañino</p> <p>Ligeramente Dañino:</p> <p>Lesiones leves sin pérdida de jornada laboral, que pueden ser tratadas solo con primeros auxilios, luego de la atención no requiere tratamiento posterior o pérdidas en equipos estructuras, materiales menores a S/.260</p> <p>Ejemplos de lesiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Daños superficiales: cortes y magulladuras pequeñas, irritación de los ojos por polvo. Molestias e irritación, por ejemplo: dolor de cabeza, discomfort. <p>Dañino:</p> <p>Lesión o enfermedad que resulta en uno o más días de incapacidad, o pérdidas en equipos estructuras, materiales entre S/.260 y S/. 260000</p> <p>Ejemplo de lesiones incapacitantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, pérdida de una parte de un miembro, ejemplo: dedos, uñas. Dermatitis, trastornos músculo-esqueléticos, enfermedad que conduce a una incapacidad menor. 	Prevencionista Supervisor de Seguridad, Jefe de Operaciones Representante de Seguridad y Encargado de Obra	SS-R-SC-041 Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

SEMISA SRL	TÍTULO: IDENTIFICACION DE PELIGROS EVALUACION DE RIESGOS	CÓDIGO: SS-P-SC-012	VERSIÓN: 01	PÁGINA: 5 de 7
------------	---	------------------------	----------------	-------------------

Descripción	Responsable	Registro
<p>Extremadamente Dañino</p> <p>Lesiones que causen pérdida de la Vida o ocasionan incapacidad laboral permanente o la pérdida de algún miembro.</p> <ul style="list-style-type: none"> Un ojo, una mano, un brazo, una pierna, un pie o una combinación de cualquiera, enfermedades profesionales irreversibles. <p>o pérdida en estructuras, equipos, materiales, etc. superiores a S/.260000</p> <p>7.3.3 Determinar el nivel de riesgo. Empleando la "Matriz de Riesgo", donde la intersección de la probabilidad de ocurrencia y severidad del daño, indicará dicho nivel.(Riesgo Trivial, Tolerable, Moderado, Importante y Riesgo Intolerable)</p> <p>7.4 Control de Riesgo</p> <p>7.4.1 Luego de haber identificado los peligros, evaluado los riesgos y haber encontrado riesgos no tolerables (riesgo moderado, importante o intolerable), se procederá a marcar con un aspa el tipo de control del riesgo, los controles serán de acuerdo al tipo de peligro identificado, en los cuales los controles podrán ser: Eliminar el Peligro, Capacitar, Entrenamiento, Instrucción o Entrega de Equipos de Protección Personal.</p>	Previsionista Supervisor de Seguridad, Jefe de Operaciones y Encargado de Obra	SS-R-SC-041 Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

8. REGISTROS

Código	Nombre	Responsable del Control
SS-R-SC-041	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	Supervisor de SST

SEMISA SRL	TÍTULO: IDENTIFICACION DE PELIGROS EVALUACION DE RIESGOS	CÓDIGO: SS-P-SC-012	VERSIÓN: 01	PÁGINA: 6 de 7
------------	---	------------------------	----------------	-------------------

MATRIZ DE RIESGO

		CONSECUENCIAS		
		Ligeramente Dañino	Dañino	Extremadamente Dañino
PROBABILIDAD	Baja	RIESGO TRIVIAL	RIESGO TOLERABLE	RIESGO MODERADO
	Media	RIESGO TOLERABLE	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE
	Alta	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERABLE

ANEXO 1

LISTA DE RIESGOS

Cód.	Nombre	Cód.	Nombre
01	Caidas a distinto nivel	22	Incendios
02	Caidas al mismo nivel	23	Accidentes causados por seres vivos
03	Desplome, derrumbamiento	24	Atropello o golpe con vehículos
04	Caidas por manipulación de objetos	25	Contaminantes químicos: vapores
05	Caidas de objetos desprendidos	26	Contaminantes químicos: gases
06	Pisadas sobre objetos	27	Contaminantes químicos: Aerosoles, polvo
07	Choques contra objetos inmóviles	28	Contaminantes químicos: Metales
08	Choques contra objetos móviles	29	Contaminantes biológicos
09	Golpes - Cortes por objetos o herramientas	30	Ruido
10	Proyección de Partículas	31	Vibraciones
11	Atrapamiento por o entre objetos	32	Iluminación
12	Atrapamiento por vuelco de máquinas	33	Temperatura (calor-frío)
13	Sobreesfuerzo	34	Radiaciones ionizantes
14	Exposición o temperaturas extremas	35	Radiaciones no ionizantes
15	Contactos térmicos	36	Puestos de trabajo con pantallas de visualización
16	Contactos eléctricos directos	37	Carga física: Posición
17	Contactos eléctricos indirectos	38	Carga física: Desplazamiento
18	Exposición a sustancias nocivas	39	Carga física: Esfuerzo
19	Exposición a sustancias cáusticas	40	Carga física: Manejo de cargas
20	Exposición a radiaciones	41	Carga mental
21	Explosiones	42	Insatisfacción

SEMISA SRL	TÍTULO: IDENTIFICACION DE PELIGROS EVALUACION DE RIESGOS	CÓDIGO: SS-P-SC-012	VERSIÓN: 01	PÁGINA: 7 de 7
-------------------	---	--------------------------------	------------------------	---------------------------

ANEXO 2

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DE LA ACTIVIDAD

- a. Actividades llevadas a cabo, su duración y frecuencia.
- b. Lugar(es) donde el trabajo es llevado a cabo.
- c. Quién normalmente/ocasionalmente lleva a cabo la actividad.
- d. Otros quienes podrían ser afectados por el trabajo (visitante, contratista y el público).
- e. Entrenamiento que el personal a recibido acerca de sus tareas.
- f. Sistema de trabajo escrito y/o procedimientos preparados para la tarea.
- g. Planta o maquinaria que puede ser utilizado.
- h. Herramientas que pueden ser utilizadas.
- i. Instrucciones de manufactura o proveedores para la operación de mantenimiento de la planta, maquinaria y herramientas.
- j. Dimensión, forma, superficie y peso de los materiales que podrían ser manejados.
- k. Distancias y alturas en que los materiales tienen que ser medidos a mano.
- l. Servicios usados (sistema de aire comprimido, otros).
- m. Sustancias usadas o encontradas durante el trabajo.
- n. Formas físicas de sustancias usadas o encontradas (gas, combustible, vapor, líquido, polvo, sólidos).
- o. Contenido y recomendaciones de hoja de datos de peligros relacionadas con sustancias usadas o encontradas.
- p. Requerimientos de actos relevantes, regulaciones y estándares relevantes para que el trabaja sea hecho, la planta y la maquinaria usada y las sustancias usadas y encontradas.
- q. Medidas de control en el lugar
- r. Reactivar los datos del monitoreo, incidente, accidente y experiencias de mala salud asociadas con el trabajo hecho, equipo y substancias obtenidas como resultado de la información de dentro y fuera de la organización.
- s. Estado de las maquinarias y herramientas.
- t. Hallazgos de cualquier evaluación existente relacionado con la actividad.
- u. Tener en cuenta las hojas de seguridad de los productos químicos que se emplean en la actividad.
- v. Manual de Operaciones de montacargas

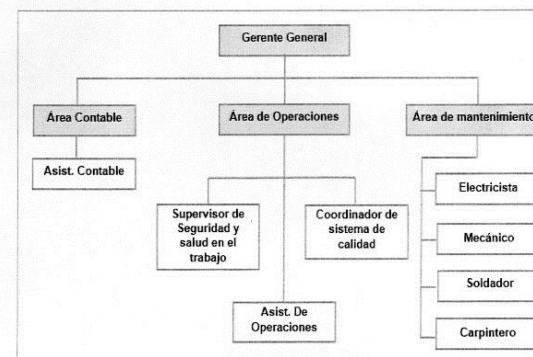
Anexo 02: Manual de funciones y responsabilidades

SEMISA SRL	SISTEMA DE LA CALIDAD GERENCIA GENERAL			
	CÓDIGO: SS-M-SC-002	INICIO DE VIGENCIA: 07/10/2017		
	VERSIÓN: 01	PÁGINA: 1 de 17		
TITULO				

MANUAL DE FUNCIONES / RESPONSABILIDADES	CÓDIGO: SS-M-SC-002	VERSIÓN: 01	PÁGINA: 2 de 13
--	------------------------	----------------	--------------------

INDICE

	Pág.
Caratula	
1. Objetivos	3
2. Alcance	3
3. Responsabilidades	3
4. Revisión	3
5. Descripción de Funciones / Responsabilidades	3
Organigrama Estructural	3
5.1 Gerente General	4
5.2 Contador	5
5.3 Asistente Contable	6
5.4 Coordinador del Sistema de la Calidad	7
5.5 Supervisor de Seguridad y Salud en el trabajo	8
5.6 Jefe de Operaciones	9
5.7 Electricista	10
5.8 Mecánico	11
5.9 Soldador	12
5.10 Carpintero	13



MANUAL DE FUNCIONES / RESPONSABILIDADES	CÓDIGO: SS-M-SC-002	VERSIÓN: 01	PÁGINA: 3 de 13
---	------------------------	----------------	--------------------

- OBJETIVOS**
Definir las responsabilidades, autoridad e interrelaciones de todos los puestos que inciden en la calidad de los servicios de la Cia. SEMISA srl
- ALCANCE**
Comprende las responsabilidades, autoridad e interrelaciones del personal que dirige, realiza y verifica los trabajos que inciden en la calidad (Gráfico 01).
- RESPONSABILIDADES**
El Gerente General y el Jefe de Operaciones son responsables de la normalización, el cumplimiento y efectividad de las Funciones / Responsabilidades de los puestos descritos en el presente manual.
- REVISIÓN**
El presente Manual de Funciones / Responsabilidades se revisa una vez al año o cuando circunstancias, tales como: reestructuraciones organizacionales, cambios en los procesos o actividades, establecimiento de nuevas disposiciones u otros, que implique cambios importantes en las Funciones / Responsabilidades de los puestos, y por tanto, ameriten una modificación de la presente versión.
Los cambios en el presente manual estarán sujetos al procedimiento de Control de los Documentos.
- DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES / RESPONSABILIDADES**
Se describen a continuación las Funciones / Responsabilidades de cada uno de los puestos indicados según el organigrama estructural.

MANUAL DE FUNCIONES / RESPONSABILIDADES	CÓDIGO: SS-M-SC-002	VERSIÓN: 01	PÁGINA: 4 de 13
---	------------------------	----------------	--------------------

5.1

DENOMINACIÓN DEL PUESTO: - Gerente General	SUPERVISA A: - Secretaria - Jefe de Operaciones - Coordinador del Sistema de la Calidad - Supervisor SST
LE REPORTAN: - Secretaria - Jefe de Operaciones - Supervisor SST	REPORTA A : - Ninguno
FUNCIONES / RESPONSABILIDADES	
<ol style="list-style-type: none"> Realizar las coordinaciones con las empresas clientes. Dirigir el Planeamiento de los servicios, programar, controlar su ejecución, dar conformidad de los servicios y entregar los mismos. Conocer y cumplir con el Reglamento de Seguridad y salud en el Trabajo de la Cia. SEMISA SRL Entregar a cada trabajador copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo y velar por su cumplimiento. Integrar el Comité de Gestión de la Calidad. Elaborar la Política de la Calidad, de la Seguridad, la Visión y la Misión de la empresa en coordinación con el coordinador del sistema de la calidad y/o supervisor de SST. Proveer el suministro de equipos, herramientas, materiales de seguridad requeridos e implementos al personal. Apoyar al Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo en la mejora del desempeño de la SST, respecto a la Política de SST y el programa anual de SST Proveer al personal con pólizas de seguros en caso de accidentes Verificar las funciones y responsabilidades del personal durante el trabajo Brindar facilidades económicas y licencias con goce de haber para la participación de los trabajadores en cursos de formación en la materia. Velar por la disciplina y puntualidad del personal Mantener un ambiente laboral favorable. Realizar no menos de cuatro capacitaciones al año en materia de seguridad y salud en el trabajo. Adjuntar al contrato de trabajo la descripción de las recomendaciones de SST. Atender oportunamente las quejas de los clientes Realizar mediciones de la satisfacción del cliente y analizarlas a fin de ejecutar mejoras. Realizar la medición por la dirección Programar auditorías internas y externas de Gestión de la Calidad y de SST. Concurrir a las capacitaciones y entrenamientos de Gestión de la Calidad y Gestión de SST. Reportar en forma inmediata la ocurrencia de incidentes, accidentes y de enfermedades ocupacionales a los representantes de seguridad y cooperar con el proceso de investigación cuando se le requiera Elaborar un mapa de riesgos con la participación de los representantes de los trabajadores, supervisor de seguridad, el cual debe exhibirse en un lugar visible. Practicar exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores, acordes con los riesgos a los que están expuestos en sus labores, a cargo del Gerente General. 	

MANUAL DE FUNCIONES / RESPONSABILIDADES	CÓDIGO: SS-M-SC-002	VERSIÓN: 01	PÁGINA: 5 de 13
---	---------------------	-------------	-----------------

5.2

DENOMINACIÓN DEL PUESTO: - Contador	SUPERVISA A: - Asistente Contable
LE REPORTAN: - Asistente Contable	REPORTA A : Gerente
<p align="center">FUNCIONES / RESPONSABILIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> Llevar en forma correcta la parte contable de la Compañía. Tener al día la documentación de Contabilidad. Reportar al Gerente General cuando sea requerido. Conocer y cumplir el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo de la Cia. SEMISA SRL Cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo. Concurrir a las capacitaciones y entrenamientos de Gestión de la Calidad y Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo y de las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera o cuando, a su parecer los datos que conocen ayuden al esclarecimiento de las causas que los originaron. Reportar en forma inmediata la ocurrencia de incidentes, accidentes y de enfermedades ocupacionales a los representantes de seguridad. Someterse a los exámenes médicos a que estén obligados por norma expresa, siempre y cuando se garantice la confidencialidad del acto médico. Responder e informar con veracidad a las instancias públicas que se lo requieran, caso contrario es considerado falta grave sin perjuicio de la denuncia penal correspondiente. 	

MANUAL DE FUNCIONES / RESPONSABILIDADES	CÓDIGO: SS-M-SC-002	VERSIÓN: 01	PÁGINA: 6 de 13
---	---------------------	-------------	-----------------

5.3

DENOMINACIÓN DEL PUESTO: - Asistente contable	SUPERVISA A:
LE REPORTAN:	REPORTA A : Gerente
<p align="center">FUNCIONES / RESPONSABILIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> Atender directamente al Gerente General. Informar los requerimientos de los clientes al Gerente General. Cumplir con la función de asistente contable. Recibir atender llamadas de clientes. Estar al día en la facturación de los presupuestos ya ejecutados. Redactar y mecanografiar presupuestos y facturas, despacharla. Elaborar guías de remisión. Confeccionar formatos diversos en hojas de cálculo. Recepcionar y registrar las quejas de los clientes. Controlar stock y uso de útiles de oficina. Conocer y cumplir con el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo de la Cia. SEMISA SRL Cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo Concurrir a las capacitaciones y entrenamientos de Gestión de la Calidad y Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reportar en forma inmediata la ocurrencia de incidentes, accidentes y de enfermedades ocupacionales a los representantes de seguridad y cooperar con el proceso de investigación cuando se le requiera. Someterse a los exámenes médicos a que estén obligados por norma expresa, siempre y cuando se garantice la confidencialidad del acto médico Responder e informar con veracidad a las instancias públicas que se lo requieran, caso contrario es considerado falta grave sin perjuicio de la denuncia penal correspondiente 	

MANUAL DE FUNCIONES / RESPONSABILIDADES	CÓDIGO: SS-M-SC-002	VERSIÓN: 01	PÁGINA: 7 de 13
---	------------------------	----------------	--------------------

5.4

DENOMINACIÓN DEL PUESTO: - Coordinador del Sistema de la Calidad	SUPERVISA A: Ninguno
LE REPORTAN:	REPORTA A : Gerente General
FUNCIONES / RESPONSABILIDADES	
<ol style="list-style-type: none"> Mantener actualizada la Lista Maestra de los Documentos del Sistema de la Calidad Asegurar que las ediciones actualizadas de los documentos y datos del Sistema de la Calidad se encuentren disponibles en la oficina. Retirar oportunamente la documentación no válida u obsoleta. Identificar claramente cualquier documento obsoleto con fines de preservación del conocimiento, según procedimiento establecido. Asegurar el registro de cualquier cambio en los documentos y datos del Sistema de la Calidad Controlar y distribuir los documentos del Sistema de la Calidad. Efectuar y controlar acciones correctivas ante no conformidades; así como acciones preventivas pertinentes para la reducción y eliminación de no conformidades potenciales. Elaborar y/o revisar los cambios en los documentos y datos del Sistema de la Calidad cuando corresponda. Asegurar la conservación y tratamiento de los registros de la calidad asignados bajo su responsabilidad Integrar el Comité de Gestión de la Calidad Conocer y cumplir con el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo de la Cía. SEMISA SRL Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales cuando sea requerido Reportar los accidentes ó incidentes de forma inmediata a los representantes de seguridad Asistir obligatoriamente a las capacitaciones y entrenamientos sobre Gestión de la Calidad y Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Someterse a los exámenes médicos a que estén obligados por norma expresa, siempre y cuando se garantice la confidencialidad del acto médico Responder e informar con veracidad a las instancias públicas que se lo requieran, caso contrario es considerado falta grave sin perjuicio de la denuncia penal correspondiente 	

MANUAL DE FUNCIONES / RESPONSABILIDADES	CÓDIGO: SS-M-SC-002	VERSIÓN: 01	PÁGINA: 8 de 13
---	------------------------	----------------	--------------------

5.5

DENOMINACIÓN DEL PUESTO: - Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo	SUPERVISA A: Personal Operativo
LE REPORTAN: Representantes de Seguridad	REPORTA A : Responsable del Desarrollo, Aplicación y Seguimiento del Sist. de SST y al Gerente General
FUNCIONES / RESPONSABILIDADES	
<ol style="list-style-type: none"> Asegurar que todos los trabajadores conozcan el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo ú otros Reglamentos Oficiales Aprobar el Programa Anual de Seguridad y salud en el Trabajo Vigilar el cumplimiento del Reglamento Interno de SST de la Cía. SEMISA SRL Investigar y analizar las causas de todos los incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales que ocurran en el centro de trabajo, emitir las recomendaciones respectivas para evitar la repetición de los mismos y verificar el cumplimiento de la implementación de estas recomendaciones, así como la eficacia de las mismas Realizar inspecciones periódicas en las áreas administrativas, áreas operativas, instalaciones, maquinaria y equipos en función de la SST Hacer recomendaciones para el mejoramiento del sistema de SST en base de los análisis realizados y verificar que se lleven a efecto las medidas acordadas y evaluar su eficiencia Promover la participación de todos los trabajadores en la prevención de riesgos del trabajo, mediante la comunicación eficaz, la participación de los trabajadores en la solución de los problemas de seguridad, la inducción, la capacitación, entrenamiento, concursos, simulacros, etc. estudiar las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales ocurridos en la empresa cuyo registro y evaluación deben ser constantemente actualizados Asegurar que todos los trabajadores reciban una adecuada formación sobre SST Colaborar con los servicios médicos y de primeros auxilios Reunirse mensualmente en forma ordinaria para analizar y evaluar el avance de los objetivos establecidos en el programa anual de SST y en forma extraordinaria para analizar los accidentes graves o cuando las circunstancias lo exijan Aprobar el Reglamento Interno de SST de la Cía. SEMISA SRL Levar un libro de actas o hojas de actas donde anote los acuerdos tomados con la Gerencia y el cumplimiento de los mismos dentro del plazo previsto Reportar a la Gerencia General, la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> Reporte de cada accidente mortal dentro de las 24 horas de ocurrido Investigación de cada accidente mortal y medidas correctivas dentro de los diez (10) días de ocurrido Reporte trimestrales de estadísticas de accidentes Respetar y cumplir con las normas sectoriales, las normas de la compañía y de los clientes. Mantener actualizados los documentos, registros y datos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Someterse a los exámenes médicos a que estén obligados por norma expresa, siempre y cuando se garantice la confidencialidad del acto médico Responder e informar con veracidad a las instancias públicas que se lo requieran, caso contrario es considerado falta grave sin perjuicio de la denuncia penal correspondiente 	

MANUAL DE FUNCIONES / RESPONSABILIDADES	CÓDIGO: SS-M-SC-002	VERSIÓN: 01	PÁGINA: 9 de 13
--	------------------------	----------------	--------------------

5.6

DENOMINACIÓN DEL PUESTO: Jefe de Operaciones	SUPERVISA A: Electricista - Mecánico – Soldador Calderero - Carpintero
LE REPORTAN: Electricista Mecánico	REPORTA A : Gerente
FUNCIONES / RESPONSABILIDADES	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer, cumplir y hacer cumplir con lo dispuesto en el Reglamento Interno de Seguridad y salud en el trabajo de la Cia. SEMISA SRL y la del cliente 2. Evaluar y planificar los servicios a realizar, supervisar, dar conformidad y entregar los servicios. 3. Planificar las actividades de mantenimiento de los equipos y herramientas. 4. Coordinar los diversos trabajos del personal a su cargo. 5. Identificar las necesidades de Capacitación, Entrenamiento y Planificar la capacitación y entrenamiento del personal a su cargo, en coordinación con el Gerente general. 5. Elaborar el plan de inversión anual en coordinación con el gerente general. 6. Trazar los objetivos de la calidad y Seguridad en coordinación con el gerente general y el supervisor de SST. 7. Seleccionar entre el personal un encargado del almacén con funciones específicas. 8. Aprobar presupuestos de reparación / mantenimiento realizados por proveedores de servicios 9. Autorizar los requerimientos de materiales, de acuerdo a necesidades. 10. Atender las quejas de los Clientes. 11. Evaluar a los proveedores de acuerdo al Procedimiento de Evaluación. 12. Elaborar, actualizar y controlar el cumplimiento del Reglamento Interno de Seguridad y salud en el Trabajo 13. Integrar el Comité de Gestión de Calidad y asegurar el archivo, la conservación y la disponibilidad de la documentación del Sistema de la Calidad asignados bajo su responsabilidad. 14. Asegurar la conservación y tratamiento de los Registros de la Calidad, asignados bajo su responsabilidad. 15. Reportar al supervisor de SST cualquier incidente, accidente ó situación que pueda afectar la salud del personal y cooperar con el proceso de investigación 16. Apoyar al Supervisor de SST en el trabajo de las actividades relacionadas con la mejora del desempeño de la SST y el Programa Anual de SST 17. Dar Charlas de seguridad de 5 minutos ó asignar a un personal antes de empezar cada actividad programada ó 2 veces por semana en el taller de la Cia. SEMISA SRL ó cuando sea necesario 18. Proveer al personal, asistir y enseñar el correcto uso de los formatos correspondientes para el control de los trabajos y de los de seguridad 19. Concurrir obligatoriamente a las capacitaciones y entrenamientos sobre Gestión de calidad y Seguridad y Salud en el Trabajo 20. Someterse a los exámenes médicos a que estén obligados por norma expresa, siempre y cuando se garantice la confidencialidad del acto médico 	

MANUAL DE FUNCIONES / RESPONSABILIDADES	CÓDIGO: SS-M-SC-002	VERSIÓN: 01	PÁGINA: 10 de 13
--	------------------------	----------------	---------------------

5.7

DENOMINACIÓN DEL PUESTO: Electricista	SUPERVISA A: Ayudantes
LE REPORTAN: Ayudantes	REPORTA A : Jefe de Operaciones
FUNCIONES / RESPONSABILIDADES	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar el mantenimiento eléctrico correctivo, preventivo y/o programado, según programa de trabajo. 2. Seleccionar materiales y equipos eléctricos. 3. Montar e instalar tableros de control con relés y contactores. 4. Efectuar pruebas y medidas eléctricas en equipos y máquinas. 5. Elaborar e interpretar diagramas y planos eléctricos. 6. Efectuar correctamente y con responsabilidad los trabajos de mantenimiento y/o reparación asignados por el jefe de operaciones, usando adecuadamente los equipos, instrumentos y materiales de trabajo. 7. No accionar, operar o manipular máquinas, equipos, herramientas o dispositivos sin la debida autorización o capacitación. 8. Asegurar la conservación y tratamiento de los Registros de la Calidad, asignados bajo su responsabilidad. 9. Conocer y cumplir con lo dispuesto en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo, así como las normas, instrucciones de seguridad en el lugar de trabajo 10. Reportar al supervisor de SST cualquier incidente, accidente ó situación que pueda afectar la salud del personal y cooperar con el proceso de investigación. 11. Ser responsable por el buen uso, estado de conservación y mantenimiento de su equipo de protección personal. 12. Concurrir obligatoriamente a las capacitaciones y entrenamientos sobre Gestión de calidad y Seguridad y Salud en el Trabajo 	

MANUAL DE FUNCIONES / RESPONSABILIDADES	CÓDIGO: SS-M-SC-002	VERSIÓN: 01	PÁGINA: 11 de 13
---	---------------------	-------------	------------------

5.8

DENOMINACIÓN DEL PUESTO: Mecánico	SUPERVISA A: Ayudantes
LE REPORTAN: Ayudantes	REPORTA A : Jefe de Operaciones
FUNCIONES / RESPONSABILIDADES	
<ol style="list-style-type: none"> Desmontar total o parcialmente, examinar, diagnosticar y detectar desperfectos de las máquinas, equipos e instalaciones mecánicas según requerimiento del cliente. Reparar o sustituir piezas defectuosas, conservando el ajuste adecuado según especificaciones de los manuales del fabricante o catálogos técnicos o indicaciones del Jefe de Operaciones. Montar e instalar máquinas con accionamiento mecánico-eléctrico, hidráulico y neumático. Efectuar correctamente y con responsabilidad los trabajos de mantenimiento y/o reparación asignados por el jefe de operaciones, usando adecuadamente los equipos, instrumentos y materiales de trabajo. Cuando se le designe: apoyara al Jefe de Operaciones en el registro y programación de los trabajos de mantenimiento, apoyara en el control y seguimiento de lo requerimientos de materiales que se generen. Conocer y cumplir con lo dispuesto en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo, así como las normas, instrucciones de seguridad y salud en el trabajo, en el lugar de trabajo Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva, siempre y cuando hayan sido previamente informados y capacitados sobre su uso. No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados o capacitados. Reportar de forma inmediata al supervisor de SST cualquier incidente, accidente ó situación que pueda afectar la salud del personal y cooperar con el proceso de investigación y sugerir medidas correctivas. Concurrir obligatoriamente a las capacitaciones y entrenamientos sobre Gestión de Calidad y de Seguridad y Salud en el Trabajo. Contribuir en las inspecciones de seguridad y salud, proponiendo medidas de seguridad para eliminar o controlar los riesgos de causantes de accidentes y/o enfermedades laborales Someterse a los exámenes médicos a que estén obligados por norma expresa, siempre y cuando se garantice la confidencialidad del acto médico Ser responsable por el buen uso, estado de conservación y mantenimiento de su equipo de protección personal. . Responder e informar con veracidad a las instancias públicas que se lo requieran, caso contrario es considerado falta grave sin perjuicio de la denuncia penal correspondiente 	

MANUAL DE FUNCIONES / RESPONSABILIDADES	CÓDIGO: SS-M-SC-002	VERSIÓN: 01	PÁGINA: 12 de 13
---	---------------------	-------------	------------------

5.9

DENOMINACIÓN DEL PUESTO: Soldador	SUPERVISA A: Ayudante
LE REPORTAN: Ayudantes	REPORTA A : Jefe de Operaciones
FUNCIONES / RESPONSABILIDADES	
<ol style="list-style-type: none"> Efectuar trabajos de soldadura que lo requiera el mantenimiento. Soldar pre-armado y armado de lo fabricado en calderería. Colaborar con las actividades de mantenimiento y/o reparación Efectuar correctamente y con responsabilidad los trabajos de soldadura y mantenimiento asignados por el Jefe de Operaciones, usando adecuadamente los equipos, instrumentos y materiales de trabajo. Cuando se le designe apoyara al Jefe de Operaciones en el registro y programación de los trabajos de mantenimiento así como en el control y seguimiento de los requerimientos de materiales que se generen. Conocer y cumplir con lo dispuesto en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo, así como las normas, instrucciones de seguridad en el lugar de trabajo Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva, siempre y cuando hayan sido previamente informados y capacitados sobre su uso. No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados o capacitados. Reportar al supervisor de SST cualquier incidente, accidente ó situación que pueda afectar la salud del personal y cooperar con el proceso de investigación y sugerir medidas correctivas. Concurrir obligatoriamente a las capacitaciones y entrenamientos sobre Gestión de calidad y Seguridad y Salud en el Trabajo Contribuir en las inspecciones de seguridad y salud, proponiendo medidas de seguridad para eliminar controlar los riesgos de causantes de accidentes y/o enfermedades laborales No accionar, operar o manipular máquinas, equipos, herramientas o dispositivos sin la debida autorización o capacitación. Someterse a los exámenes médicos a que estén obligados por norma expresa, siempre y cuando se garantice la confidencialidad del acto médico Ser responsable para el buen uso, estado de conservación y mantenimiento de su equipo de protección personal. . Responder e informar con veracidad a las instancias públicas que se lo requieran, caso contrario es considerado falta grave sin perjuicio de la denuncia penal correspondiente 	

MANUAL DE FUNCIONES / RESPONSABILIDADES	CÓDIGO: SS-M-SC-002	VERSIÓN: 01	PÁGINA: 13 de 13
--	------------------------	----------------	---------------------

5.14

DENOMINACIÓN DEL PUESTO: Carpintero	SUPERVISA A: Ayudante
LE REPORTAN: Ayudante	REPORTA A : Jefe de Operaciones
FUNCIONES / RESPONSABILIDADES	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ejecutar trabajos de carpintería que lo requiera el mantenimiento 2. Colaborar con las actividades de mantenimiento y/o reparación 3. Efectuar los trabajos encargados correctamente y con responsabilidad, usando adecuadamente los equipos, instrumentos y materiales de trabajo. 4. No accionar, operar o manipular máquinas, equipos, herramientas o dispositivos sin la debida autorización o capacitación. 5. Cuando se lo designe apoyara al jefe de operaciones en el registro y programación de los trabajos de mantenimiento así como en el control y seguimiento de los requerimientos de materiales que se generen 6. Conocer y cumplir con lo dispuesto en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo, así como las normas, instrucciones de seguridad en el lugar de trabajo 7. Reportar al supervisor de SST cualquier incidente, accidente ó situación que pueda afectar la salud del personal y cooperar con el proceso de investigación 8. Concurrir obligatoriamente a las capacitaciones y entrenamientos sobre Gestión de calidad y Seguridad y Salud en el Trabajo 9. Ser responsable por el buen uso, conservación y mantenimiento de su equipo de protección personal. 	

Anexo 03: Plan de inducción al personal nuevo

SEMISA SRL	PROGRAMA DE INDUCCION DE PERSONAL NUEVO	CÓDIGO: SS-R-SC-068	VERSIÓN 02
-------------------	--	----------------------------	-------------------

Meta : Poner en Acción al personal nuevo del proceso productivo y asegurar su integración, haciéndolas conocer las políticas y los procedimientos más importantes de la Empresa.

Objetivos : Al final del programa deberá estar en capacidad de explicar:

- La historia, visión y políticas de SEMISA SRL
- Los Procesos de SEMISA SRL
- Los Aspectos de seguridad y salud ocupacional de la empresa

TIEMPO	CONTENIDO	RESPONSABLE	MÉTODOS	RECURSOS	FIRMA DE INDUCTOR
5 min.	Dar la Bienvenida al personal.	Jefe Operaciones	Charla	-----	
10 min.	Presentar la empresa: - Su historia - Su visión, misión y políticas - Sus servicios	Gerente	Charla	Visión, Misión y Políticas	
5 min.	Presentación del diagrama de la calidad, Organigrama de Semisa y Organigrama de seguridad.	Gerente	Charla	Reglamento de Seguridad	
5 min.	Manual de Funciones / Responsabilidades	Gerente	Charla	Manual	
15 min.	Reglamento Interno de SST. De la Cia. Semisa SRL.	Supervisor SST.	Charla	Reglamento	
10 min.	Recomendaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo	Supervisor SST.	Charla	Documento: Recomendaciones de SST	
10 min.	Aspectos de Seguridad y Salud Ocupacional en las instalaciones de los clientes.	Supervisor SST.	Charla	Folleto / Proced/Reglamento	

Nombre de la persona

Inducida:

Firma :

Revisado por:

Gerente General

Fecha :

Anexo 04: Manual del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

SEMISA S.R.L.	SISTEMA DE LA CALIDAD			
	CODIGO : SS-M-SC-01	INICIO DE VIGENCIA: 02-09-2017		
	VERSIÓN : 01	PÁGINA: 1 DE 26		
<p>TÍTULO</p> <p style="text-align: center;">MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p>				
	CARGO	NOMBRE	FIRMA	FECHA
ELABORADO POR :	Asist. Jefe de Operaciones	Jefrie Prince G.		02-09-2017
REVISADO POR :	Gerente General	Eduardo Prado		02-09-2017
APROBADO POR :	Jefe de Operaciones	Felipe Zegarra		02-09-2017

TÍTULO: MANUAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD	CODIGO: SS-M-SC-01	VERSIÓN: 01	Página 2 de 26
---	--------------------	-------------	----------------

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN
 - 1.1. Presentación de la organización
 - 1.2. Política de la Calidad.
 - 1.3. Visión
 - 1.4. Misión
 - 1.5. Organigrama del Sistema de Gestión de la Calidad de SEMISA SRL
 - 1.6. Diagrama de Procesos del Sistema de Gestión de la Calidad de SEMISA SRL
 - 1.6.1. Definiciones
 - 1.6.2. Descripción de los procesos
2. OBJETIVO, ALCANCE Y RESPONSABILIDADES
 - 2.1. Objetivo
 - 2.2. Alcance
 - 2.2.1 Exclusiones del sistema de gestión de la calidad
 - 2.3. Responsabilidades
3. REFERENCIAS NORMATIVAS, DEFINICIONES Y ABREVIATURAS
 - 3.1. Referencias Normativas
 - 3.2. Definiciones y abreviaturas
4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
 - 4.1. Requisitos generales
 - 4.2. Requisitos de la documentación
 - 4.2.1 Generalidades
 - 4.3. Manual de la Calidad
 - 4.4. Control de los Documentos
 - 4.5. Control de los Registros
5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN
 - 5.1. Compromiso de la dirección
 - 5.2. Enfoque al cliente
 - 5.3. Política de la calidad
 - 5.4. Planificación
 - 5.5. Responsabilidad, autoridad y comunicación
 - 5.5.1. Responsabilidad y autoridad
 - 5.5.2. Comunicación interna
 - 5.6. Revisión por la dirección

TÍTULO: MANUAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD	CODIGO: SS-M-SC-01	VERSIÓN: 01	Página 3 de 26
---	-----------------------	----------------	-------------------

6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS

- 6.1. Provisión de Recursos
- 6.2. Recursos Humanos
- 6.3. Infraestructura
- 6.4. Ambiente de Trabajo

7. REALIZACIÓN DEL SERVICIO

- 7.1. Planificación de la Realización del Servicio
- 7.2. Procesos relacionados con el cliente
 - 7.2.1. Determinación de los requisitos relacionados con el servicio
 - 7.2.2. Revisión de los requisitos relacionados con el servicio
 - 7.2.3. Comunicación con el cliente
- 7.3. Diseño y desarrollo
- 7.4. Compras
- 7.5. Prestación del servicio
 - 7.5.1. Control de la prestación del servicio
 - 7.5.2. Validación de los procesos de la prestación del servicio
 - 7.5.3. Identificación y trazabilidad
 - 7.5.4. Propiedad del cliente
 - 7.5.5. Preservación de cliente
- 7.6. Control de los dispositivos de seguimiento y de medición

8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

- 8.1. Generalidades
- 8.2. Seguimiento y medición
 - 8.2.1. Satisfacción del cliente
 - 8.2.2. Auditoría interna
 - 8.2.3. Medición y seguimiento de los procesos
 - 8.2.4. Medición y seguimiento del servicio
- 8.3. Control del servicio y/o producto no conforme
- 8.4. Análisis de datos
- 8.5. Mejora
 - 8.5.1. Mejora continua
 - 8.5.2. Acciones correctivas
 - 8.5.3. Acciones preventivas

TÍTULO: MANUAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD	CODIGO: SS-M-SC-01	VERSIÓN: 01	Página 4 de 26
---	-----------------------	----------------	-------------------

1. INTRODUCCIÓN

1.1 PRESENTACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

Razón Social: SERVICIO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL S.R.L.
"SEMISA SRL".

Domicilio Legal: Jr. Elías Aguirre N° 239° Bellavista - Callao

R.U.C: 20174196258

Líneas de servicio: Servicio de Mantenimiento Industrial.

Principales Clientes:

- Alicorp S.A.A
 - Molino Santa Rosa.
 - Molino Callao.
 - Molino Faucett
 - Fideeria Lima.
 - Fideeria Alianza.
 - Planta de nutrición animal
- MOLITALIA S.A.
- KRAFT FOODS PERÚ S.A.

Número de trabajadores : 15

Empleados : 4

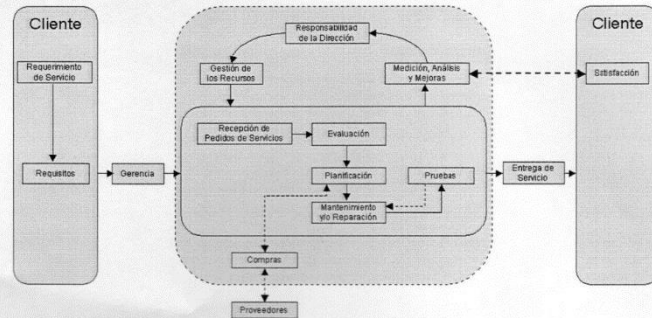
Técnicos : 11

El Sistema de Gestión de la Calidad es apoyado por las diferentes áreas funcionales de la empresa: Gerencia, Comité de SGC, Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo,

1.2 POLÍTICA DE LA CALIDAD

"En SEMISA S.R.L. estamos comprometidos a prestar servicios de mantenimiento industrial de calidad, que satisfagan completamente las necesidades de nuestros clientes, para lo cual cumplimos con las normas de calidad vigentes, contamos con personal competente en constante capacitación y desarrollo y con equipos adecuados, en un proceso de mejora continua en todas nuestras actividades".

Sr. EDUARDO PRADO LA COTERA

1.6 DIAGRAMA DE PROCESOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE SEMISA.**1.6.1. DEFINICIONES**

En este manual se utilizan definiciones sobre calidad los cuales están incluido en la norma

ISO 9001:2008 Sistema de Gestión de la Calidad. Conceptos y vocabulario.

1.6.2. DESCRIPCION DE LOS PROCESOS

El diagrama de procesos de Semisa se referencia de la norma ISO 9001:2000, Fig. 1 Pág. VII. Donde los procesos se inician con los clientes y terminan con los clientes en un proceso de mejora continua.

La responsabilidad de la dirección es el proceso en donde se establece y revisa la política de la calidad, se aprueban los objetivos de la calidad, se mide y analiza la satisfacción de los clientes, se establece y asegura la disponibilidad de los recursos y se determina las responsabilidades y funciones de los integrantes del SGC.

En el proceso de Gestión de los recursos se identifica y asigna los recursos necesarios para la implementación, mantenimiento y mejoramiento del sistema de gestión de la calidad. Asegura que el personal sea competente y consiente de la importancia de sus actividades proporcionándoles formación y capacitación.

En la realización del servicio, la gerencia informa de los pedidos de los clientes a la recepción de los pedidos de servicios; el servicio y sus requisitos se evalúa y planifica, se recurre a compras si es necesario para hacer servicio de mantenimiento y/o reparación, posteriormente se somete a prueba o pruebas al servicio realizado para finalmente entregar dicho servicio al cliente.

Medición análisis y mejora; En este proceso se planifica, e implementa los procesos de seguimientos medición, análisis y mejora para demostrar la conformidad de los servicios y buscar la mejora continua de SGC.

Sistema de Gestión de la Calidad. Es el soporte que tiene el sistema a través del control de documentos y el control de registros así como las modificaciones necesarias por cambios de estructuras y/o procesos.

2. OBJETIVO, ALCANCE Y RESPONSABILIDADES**2.1 OBJETIVO**

Mantener y administrar el Sistema de Gestión de la Calidad establecido en la Cía SEMISA, comunicar la política del Sistema de Gestión de la Calidad, difundir los documentos definir el rol de cada elemento del Sistema de Gestión de la Calidad, de acuerdo a lo establecido en la Norma ISO 9001-2008, con el propósito de proporcionar servicios de calidad de acuerdo a los requisitos de los clientes, los requisitos reglamentarios aplicables, y conseguir la satisfacción de los clientes.

2.2 ALCANCE

El Sistema de Gestión de la Calidad de SEMISA, comprende la estructura organizacional, procesos, procedimientos y recursos necesarios para la prestación de servicio de mantenimiento industrial.

2.2.1 Exclusiones del Sistema de Gestión de la Calidad

a. Requisito 7.3 Diseño y desarrollo: Justificación: SEMISA no diseña o desarrolla servicios. Todas las características principales del servicio son especificados por los clientes. Nuestras actividades se limitan a los métodos y medios de prestación del servicio.

b. Requisito 7.5.2 El presente manual no incluye requisitos para la validación de los procesos de la prestación de servicios, porque en el sistema de gestión de la calidad de SEMISA, la calidad de los servicios realizados pueden ser verificados a través de actividades de medición y monitoreo.

2.3 RESPONSABILIDADES

Es responsabilidad del Gerente General, del Comité de Gestión y del Supervisor de SST el cumplimiento de lo establecido en el presente Manual de la Calidad.

3. REFERENCIAS NORMATIVAS, DEFINICIONES Y ABREVIATURAS**3.1 REFERENCIAS NORMATIVAS**

El Sistema de Gestión de la Calidad de SEMISA ha sido diseñado teniendo como referencia las siguientes normas:

- a. Norma Internacional ISO 9001:2008: Sistema de Gestión de la Calidad - Requisitos.
- b. Norma Internacional ISO 9000:2008: Sistema de Gestión de la Calidad - Conceptos y Vocabulario.

3.2 DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- SGC : Sistema de Gestión de la Calidad.
- SCS : Coordinador del Sistema de la Calidad.
- GG : Gerente General.
- JO : Jefe de Operaciones
- SSST : Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.

4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

4.1 REQUISITOS GENERALES

OBJETIVO

Proporcionar una herramienta de gestión, para implementar y difundir la política de la calidad y garantizar que los servicios suministrados a los clientes satisfacen sus necesidades y expectativas.

SEMISA establece, documenta, implementa, mantiene un Sistema de Gestión de la Calidad y mejora continuamente su eficacia tomando como referencia requisitos de la Norma ISO 9001-2008, para lo cual:

- Identifica los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad y su aplicación.
- Determina la secuencia e interacción de sus procesos.
- Determina los criterios y métodos necesarios para asegurar que tanto la operación como el control de sus procesos sean eficaces.
- Asegura la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de sus procesos.
- Realiza el seguimiento, la medición y el análisis de sus procesos, é
- Implementa las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de sus procesos.

4.2 REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN

4.2.1 GENERALIDADES

La documentación del Sistema de Gestión de la Calidad de SEMISA incluye: Las declaraciones documentadas de una política de la calidad y de objetivos de la calidad, un manual de la calidad, los procedimientos documentados requeridos en esta Norma Internacional, los documentos necesarios por la organización para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos, y los registros requeridos por la Norma ISO 9001-2008. Los documentos definidos para el Sistema de Gestión de la Calidad se encuentran establecidos en la estructura del SGC (figura 01).

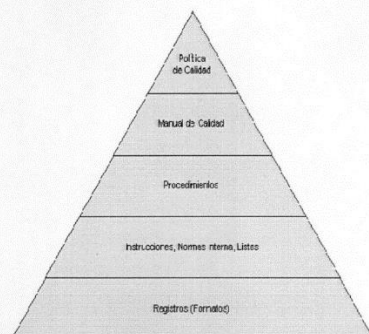


Figura 01

4.3. MANUAL DE LA CALIDAD

OBJETIVO

Describir el Sistema de Gestión de la Calidad de SEMISA SRL.

	DESARROLLO	DOCUMENTO/ EVIDENCIA	RESPONSABLE
4.3.1.	En el SGC de SEMISA se establece y mantiene un Manual de la Calidad que incluye lo siguiente:	Manual de la Calidad	Gerencia General
a.	El alcance del Sistema de Gestión de la Calidad, incluyendo los detalles y la justificación de cualquier exclusión.		
b.	Los procedimientos documentados establecidos para el Sistema de Gestión de la Calidad o referencia a los mismos.		
c.	Una descripción de la interacción entre los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad.	Diagrama de Procesos	

4.4. CONTROL DE LOS DOCUMENTOS

OBJETIVO

Facilitar y asegurar la ejecución estandarizada de los procesos, actividades o tareas, a través del uso de documentos adecuados, correctos y vigentes.

DESARROLLO	DOCUMENTO/ EVIDENCIA	RESPONSABLE
<p>4.4.1. En el SGC de SEMISA se uniformiza la codificación, estructura, estilo y terminología en la elaboración de la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad.</p> <p>4.4.2. En el SGC de SEMISA se establece un procedimiento documentado que define los controles necesarios para:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Aprobar los documentos en cuanto a su adecuación antes de su edición. b. Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario así como para llevar a cabo su reaprobación c. Asegurar que se identifiquen los cambios y el estado de su revisión actual de los documentos. d. Asegurar que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentren disponibles en los puntos de uso. e. Asegurar que los documentos permanezcan legibles y sean fáciles de identificar. f. Evitar el uso no intencionado de documentos obsoletos, y para aplicarles una identificación adecuada en el caso de que mantengan por alguna razón cualquiera. g. Asegurar que se identifican los documentos de origen externo y que se controla su distribución 	<p>SS-PC-S001 Control de los Documentos</p>	<p>Coordinador del sistema de la calidad</p>

TITULO: MANUAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD	CODIGO: SS-M-SC-01	VERSIÓN: 01	Página 10 de 26
---	--------------------	-------------	-----------------

4.5. CONTROL DE LOS REGISTROS OBJETIVO

Asegurar la conservación y obtención de las evidencias de la conformidad con los requisitos establecidos y evidencias de la operación eficaz del SGC.

DESARROLLO	DOCUMENTO/ EVIDENCIA	RESPONSABLE
4.5.1 Se establecen y mantienen los registros para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del sistema de gestión de la calidad. Los registros deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables. Se han establecido las actividades necesarias para definir los controles necesarios para la identificación, legibilidad, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y disposición de los registros.	SS-P-SC-006 Control de los registros	Coordinador del sistema de la calidad

5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

5.1 COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN

OBJETIVO

Establecer y aplicar las acciones necesarias que permitan evidenciar el compromiso de la dirección, con el desarrollo e implementación del SGC, y evitar que el personal se desvíe de sus políticas, objetivos y retroceda en su compromiso con la calidad.

DESARROLLO	DOCUMENTO/ EVIDENCIA	RESPONSABLE
5.1.1 La Gerencia General proporciona evidencias de su compromiso con el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de la Calidad de SEMISA, así como con la mejora continua de su eficacia : a. Comunicando al personal del SGC de SEMISA la importancia de satisfacer los requisitos del cliente. b. Estableciendo la Política de la Calidad, de Seguridad y Ambiental. c. Asegurando que se establecen los objetivos de la calidad y de seguridad y salud en el trabajo. d. Llevando a cabo las revisiones por la dirección. e. Asegurando la disponibilidad de los recursos.	Medios de comunicación del SGC: folletos, reuniones. Política de la calidad SS-R-SC-002 Objetivos de la calidad SS-R-SC-003 Informe de revisión por la dirección SS-R-SC-049 Reuniones con Gerencia. SS-R-SC-004 Plan de inversión anual	Gerente General

TITULO: MANUAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD

CODIGO: SS-M-SC-01

VERSIÓN: 01

Página 11 de 26

5.2 ENFOQUE AL CLIENTE

OBJETIVO

Conocer y entender las necesidades y expectativas de los clientes para suministrarles servicios que los satisfagan.

DESARROLLO	DOCUMENTO/ EVIDENCIA	RESPONSABLE
5.2.1 La Gerencia General asegura que los requisitos del cliente se determinan y cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente.	SS-R-SC-019 Presupuestos aprobados por el cliente	Gerente General

5.3 POLÍTICA DE LA CALIDAD OBJETIVO

Dirigir y guiar al personal del Sistema de Gestión de la Calidad de SEMISA, en sus acciones y decisiones para el logro de los objetivos de la calidad.

DESARROLLO	DOCUMENTO/ EVIDENCIA	RESPONSABLE
5.3.1 La Gerencia General, garantiza que la Política de la Calidad: a. Es adecuada al propósito del Sistema de Gestión de la Calidad de SEMISA. b. Incluye el compromiso de satisfacer los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad de SEMISA. c. Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de la calidad. d. Es comunicada y entendida dentro del Sistema de Gestión de la Calidad de SEMISA. e. Es revisada para su continua adecuación.	Política de la calidad SS-R-SC-003 Medios de comunicación del SGC; Folletos, Informe de revisión por la dirección. SS-R-SC-049 Acta de reunión con Gerencia.	Gerente General

5.4 PLANIFICACIÓN

OBJETIVO

Asegurar que en el Sistema de Gestión de la Calidad de SEMISA, se realicen servicios que satisfacen los requerimientos de los clientes a través de la ejecución de procesos y actividades planificadas con la finalidad de obtener los resultados esperados.

DESARROLLO	DOCUMENTO/ EVIDENCIA	RESPONSABLE
5.4.1 Objetivos de la calidad La Gerencia General, garantiza que los objetivos de la calidad, incluyendo aquellos necesarios para cumplir los requisitos del servicio, se establecen en las funciones y niveles pertinentes dentro del SGC de SEMISA. Los objetivos de la calidad son medibles y coherentes con la política de la calidad.	SS-R-SC-002 Objetivos de la calidad	Gerente General

TÍTULO: MANUAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD	CODIGO: SS-M-SC-01	VERSIÓN: 01	Página 12 de 26
---	--------------------	-------------	-----------------

5.5 RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN

5.5.1 RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

OBJETIVO

Establecer las funciones, dependencia jerárquica, de cada uno de los puestos de trabajo, permitiendo de esta manera una racional y ordenada distribución de las tareas y a su vez asegurar que éstas queden definidas y comunicadas dentro de la organización.

DESARROLLO	DOCUMENTO/ EVIDENCIA	RESPONSABLE
5.5.1.1 El Gerente General, garantiza que las responsabilidades, autoridades y su interrelación estén definidas y son comunicadas dentro del SGC de SEMISA.	SS-M-SC-002 Manual de Funciones / responsabilidades	Gerente General

5.5.2 COMUNICACIÓN INTERNA

OBJETIVO

Establecer canales eficaces para el intercambio de información para realizar las actividades de acuerdo a lo planificado y a los resultados obtenidos en el SGC.

DESARROLLO	DOCUMENTO/ EVIDENCIA	RESPONSABLE
5.5.2.1 El Gerente General, garantiza que se establecen los procesos de comunicación apropiados dentro de la Organización y de que la comunicación se efectúa considerando la eficacia del SGC de SEMISA.	Medios de comunicación del SGC Folletos, reuniones, charlas de 5 minutos.	Gerente General

5.6 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

OBJETIVO

Establecer si el Sistema de Gestión de la Calidad de SEMISA. Considerado como un todo, continúa siendo adecuado y efectivo para el propósito para el que se pensó, y si no es así, hacer que se realicen los cambios.

TÍTULO: MANUAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD	CODIGO: SS-M-SC-01	VERSIÓN: 01	Página 13 de 26
---	--------------------	-------------	-----------------

DESARROLLO	DOCUMENTO/ EVIDENCIA	RESPONSABLE
5.6.1 Generalidades El Gerente General, una vez al año, revisa el SGC de SEMISA, para asegurar su continua consistencia, adecuación y eficacia. La revisión incluye la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el SGC, incluyendo la política de la calidad y los objetivos de la calidad. Mantener los registros de las revisiones del SGC de SEMISA por el Gerente General.	SS-R-SC-003 Informe de Revisión por la dirección	Gerente General
5.6.2 Información para la revisión La información de entrada para la revisión por el Gerente General incluye información sobre: Resultados de auditorías, Retroalimentación de los clientes, desempeño de los procesos y conformidad del servicio, situación de las acciones correctivas y preventivas, acciones de seguimiento de revisiones anteriores del Sistema de Gestión de la Calidad, cambios planificados que podrían afectar el SGC de SEMISA y recomendaciones para la mejora.		
5.6.3 Resultados de la revisión Los resultados de la revisión por el Gerente General incluyen, las decisiones y acciones relacionadas con: a. La mejora de la eficacia del SGC de SEMISA y sus procesos. b. La mejora del servicio en relación con los requisitos del cliente. c. Las necesidades de recursos.		

6. GESTIÓN DE RECURSOS

6.1 PROVISIÓN DE RECURSOS

OBJETIVO

Identificar y asignar los recursos necesarios para la implementación, mantenimiento y mejoramiento del Sistema de Gestión de la Calidad de SEMISA y que éstos sean utilizados apropiadamente.

DESARROLLO	DOCUMENTO/ EVIDENCIA	RESPONSABLE
6.1.1 En el SGC de SEMISA se determina y proporcionan los recursos necesarios para: a. Implementar y mantener el SGC de SEMISA y mejorar continuamente su eficacia, y b. Aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos	SS-R-SC-004 Plan de inversión anual	Gerente General

6.2 RECURSOS HUMANOS

OBJETIVO

Asegurar que el personal que realiza actividades dentro del Sistema de Gestión de la Calidad es competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencias apropiadas.

TÍTULO: MANUAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD	CODIGO: SS-M-SC-01	VERSIÓN: 01	Página 14 de 26
---	--------------------	-------------	-----------------

DESARROLLO	DOCUMENTO/ EVIDENCIA	RESPONSABLE
6.2.1 Generalidades El personal que realiza trabajos que afectan a la calidad del servicio es competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas.		
6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación En el SGC de SEMISA se: <ul style="list-style-type: none"> a. Determina las competencias necesarias para el personal que realiza trabajos que afectan a la calidad del servicio b. Proporciona formación o toman otras acciones para satisfacer dichas necesidades. c. Evalúa la eficacia de las acciones tomadas. d. Asegura que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de como contribuyen al logro de los objetivos de la calidad. e. Mantiene los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia. 	SS-R-SC-005 Perfiles del puesto SS-R-SC-006 Programa Capacitación / Entrenamiento Fichas del personal (currículum del personal) SS-R-SC-008 Hoja de asistencia de curso de capacitación y entrenamiento	Gerente General

6.3 INFRAESTRUCTURA

OBJETIVO

Garantizar que el Sistema de Gestión de la Calidad posee y mantiene la infraestructura adecuada requerida para el desarrollo de sus procesos, con la finalidad de satisfacer con los requerimientos de los clientes.

DESARROLLO	DOCUMENTO/ EVIDENCIA	RESPONSABLE
a. Edificios, espacios de trabajo y servicios asociados.	- Oficina. - Patio de Trabajo. -Sala de máquinas -Servicios higiénicos -Sala de charlas -Comedor	
b. Equipos para los procesos, tanto hardware como software.	SS-R-SC-009 Programa de mantenimiento preventivos de	Gerente General

TÍTULO: MANUAL DEL SISTEMA DE SEGURIDAD	CODIGO: SS-M-SC-01	VERSIÓN: 01	Página 15 de 26
---	--------------------	-------------	-----------------

c. Servicios de apoyo tales como en:	equipos de procesos	
- Transporte en camioneta Hyundai 2008 placa PTQ 781		
- Comunicación: celulares, teléfono fijo, correos electrónicos, telefax.		

6.4 AMBIENTE DE TRABAJO

OBJETIVO

Dotar de un ambiente laboral que influya positivamente en el desempeño del trabajador dentro del Sistema de Gestión de la Calidad de SEMISA

DESARROLLO	DOCUMENTO/ EVIDENCIA	RESPONSABLE
6.4.1 En el SGC de SEMISA, se determina y gestiona las condiciones del ambiente de trabajo necesarias para lograr la conformidad con los requisitos del servicio.	SS-N-SC-001 Reglamento interno de seguridad e higiene industrial	Gerente General

7. REALIZACIÓN DEL SERVICIO

7.1 PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL SERVICIO

OBJETIVO

Asegurar la eficacia de los procesos de prestación de servicios de mantenimiento mecánico industrial, a través del establecimiento de objetivos, planificación y el control de éstos.

Anexo 05: Reglamento interno

SEMISA SRL	SISTEMA DE LA CALIDAD			
	CÓDIGO: SS-N-SC-001	INICIO DE VIGENCIA: 25-01-2017		
	VERSIÓN : 01	PÁGINA: 1 DE 24		
TÍTULO				
REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
	CARGO	NOMBRE	FIRMA	FECHA
ELABORADO POR:	Asist. Jefe de Operaciones	Jefrie Prince G.		04/09/2017
REVISADO POR:	Gerente General	Eduardo Prado		05/09/2017
APROBADO POR:	Jefe de Operaciones	Felipe Zegarra		05/09/2017

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CODIGO: SS-N-SC-01	VERSIÓN: 10	PAG. 2
---	-----------------------	----------------	-----------

INDICE

INTRODUCCIÓN:

CAPÍTULO 1: **RESUMEN EJECUTIVO**

CAPÍTULO 2: **OBJETIVOS Y ALCANCES**

A. OBJETIVOS.
B. ALCANCES.

CAPÍTULO 3: **LIDERAZGO, COMPROMISO Y POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD**

A. LIDERAZGO Y COMPROMISO
B. POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD

CAPÍTULO 4: **ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES**

A. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES:
DE LA EMPRESA.
DEL PERSONAL.

B. ORGANIZACIONES INTERNA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD.
PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
MAPA DE RIESGOS.
MAPA DE EVACUACIÓN.
IMPLEMENTACION DE REGISTROS Y DOCUMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION.
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LA EMPRESA QUE BRINDAN SERVICIOS.

CAPÍTULO 5: **ESTANDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OPERACIONES O PROCESOS**

A. DISPOSICIONES GENERALES.
B. EN TRANSPORTE Y MANIPULACION DE MATERIALES.
C. EN MANTENIMIENTO.
D. MAQUINAS HERRAMIENTAS.
E. TRABAJOS EN CALIENTE.
F. TRABAJOS EN ALTURAS.
G. TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS.
H. GENERALIDADES ELECTRICAS.

CAPÍTULO 6: **ESTANDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS SERVICIOS Y ACTIVIDADES CONEXAS**

A. PARA EL MANIPULEO Y OPERACIONES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS E INFLAMABLE
B. SEGURIDAD EN ALMACENES.

CAPÍTULO 7: **ESTANDARES DE CONTROL INTERNO DE LOS PELIGROS EXISTENTES Y RIESGOS EVALUADOS**

CAPÍTULO 8: **PREPARACION Y RESPUESTAS PARA CASOS DE EMERGENCIAS**

A. ORGANIZACIÓN PARA EMERGENCIAS
B. FUNCIONES DE LAS BRIGADAS
C. SIMULACROS
D. NORMAS GENERALES CONTRA INCENDIOS.
1. PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
2. CLASES DE INCENDIOS Y EXTINTORES
3. INSPECCIONES Y MANTENIMIENTO DE EXTINTORES

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CODIGO: SS-N-SC-01	VERSIÓN: 10	PAG. 3
---	-----------------------	----------------	-----------

4. EXTINTORES PORTATILES
5. SISTEMA DE ALARMAS Y SIMULACROS DE INCENDIOS
6. ALMACENAJE DE SUSTANCIAS INFLAMABLES
7. GASES COMPRIMIDOS
8. ELIMINACION DE DESPERDICIOS
9. SEÑALES DE SEGURIDAD
 - A.-OBJETO
 - B.-DIMENSIONES DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD
 - C.-APLICACIÓN DE LOS COLORES Y SIMBOLOS EN LAS SEÑALES DE SEGURIDAD
10. PRIMEROS AUXILIOS
 - A.-GENERALIDADES
 - B.-REGLAS GENERALES
 - C.-TRATAMIENTOS
 - a. SHOCK
 - b. HERIDAS CON HEMORRAGIAS
 - c. FRACTURAS
 - d. QUEMADURAS
 - e. PARO CARDIACO PULMONAR
 - e.1.- RESPIRACIÓN ARTIFICIAL
 - e.2.- METODO ORAL BOCA A BOCA
 - e.2.1.- PREPARACION PARA LA RESPIRACION
 - e.2.2.- PRÁCTICA DE LA RESPIRACIÓN
 - e.3.- MASAJE CARDIACO EXTERNO.
 - D.-BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS
11. REFERENCIAS PARA CASOS DE EMERGENCIA

INTRODUCCIÓN

El reglamento interno de seguridad e higiene industrial de SEMISA S.R.L. Este orientado a velar por la seguridad de sus integrantes, así como la de sus clientes, a la vez busca hacer del lugar en que se labora un ambiente que garantice las condiciones seguras de trabajo.

Con este reglamento y con el compromiso consciente de nuestro grupo humano sobre la importancia de la seguridad e higiene industrial, buscamos reducir al mínimo los incidentes y accidentes de todas nuestras actividades laborales.

Convencidos que con el conocimiento y cumplimiento de este reglamento nos permitirá laborar con confianza y comodidad para brindar un servicio de optima calidad a nuestros clientes.

ATENTAMENTE

EDUARDO PRADO LA COTERA

GERENTE GENERAL

CAPITULO 1

RESUMEN EJECUTIVO

Nuestra Empresa Servicio Electromecánico Industrial (SEMISA SRL.) se dedica al rubro de mantenimiento industrial, cuenta con once trabajadores que laboran en un solo turno de trabajo, nuestra sede es de un pisos, esta ubicada en Jr. Elias Aguirre 239 Bellavista Callao y abarca un área construida de 352.80 m² y se encuentra ubicada en la Región del Callao. La empresa no cuenta con sucursales.

Nuestros principales insumos son: Materiales mecánicos, materiales de acero, soldadura, madera, pinturas, trapo industrial, energía eléctrica, agua.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CODIGO: SS-N-SC-01	VERSIÓN: 10	PAG. 4
---	-----------------------	----------------	-----------

CAPITULO 2

OBJETIVOS Y ALCANCES

A.- OBJETIVOS.

Art. N° 1: El presente Reglamento tiene como objetivos:

- Que la actividad de la empresa se desenvuelva con el máximo de seguridad para sus trabajadores (empleados, obreros y terceros), al mismo tiempo que se les proporcione bienestar, acorde con el desenvolvimiento de sus labores.
- Salvaguardar la vida, salud e integridad de los trabajadores de la empresa y de la de nuestros clientes.
- Proteger las instalaciones de la empresa en particular y de la propiedad industrial en general; con el objeto de garantizar las fuentes de trabajo y mejorar la productividad.
- Propiciar entre los trabajadores un ambiente de comodidad y bienestar, que contribuya a un efectivo rendimiento en la labor que desarrollen.
- Obtener un alto grado de responsabilidad del grupo humano.
- Garantizar las capacitaciones al personal para su desarrollo personal y laboral.

B.- ALCANCES

Art. N° 2: El alcance de este reglamento se aplica:

- A todas las Actividades / Servicios y procesos que desarrolla la empresa dentro de sus instalaciones y a las actividades que desarrolla dentro de las instalaciones de las empresas de los clientes a quienes se les provee de servicios.
- El Reglamento establece las funciones y responsabilidades que con relación a la seguridad y salud en el trabajo deben cumplir obligatoriamente todos los trabajadores, proveedores, visitantes y otros cuando se encuentren en nuestras instalaciones o en la de nuestros clientes ya sea dentro o fuera de los horarios de trabajo con la autorización del gerente y/o empleador.

CAPITULO 3

LIDERAZGO, COMPROMISO Y POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD

A.- LIDERAZGO Y COMPROMISO

Art. N° 3: La Gerencia de la Compañía Servicios Electromecánicos Industriales Srl. Se compromete:

- a) A liderar y brindar los recursos para el desarrollo de todas las actividades en la organización y para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud a fin de lograr su éxito en la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- b) Asumir la responsabilidad de la prevención de accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, fomentando el compromiso de cada trabajador mediante el estricto cumplimiento de disposiciones que contiene el presente Reglamento.
- c) Proveer los recursos necesarios para mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable.
- d) Establecer programas de seguridad y salud en el trabajo definidos y medir el desempeño en la seguridad y salud, llevando a cabo las mejoras que se justifiquen.
- e) Operar en concordancia con las prácticas aceptables de la industria, y con pleno cumplimiento de las leyes y reglamentos de seguridad y salud en el trabajo.
- f) Investigar las causas de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales e incidentes y desarrollar acciones preventivas en forma efectiva.
- g) Fomentar una cultura de prevención de los riesgos laborales para lo cual se inducirá, entrenara, capacitara y formara a sus trabajadores en el desempeño seguro y productivo de sus trabajos.
- h) Mantener un alto nivel de alistamiento para actuar en casos de emergencia, promoviendo su integración con el Sistema Nacional de Defensa Civil.
- i) Exigir que los proveedores y contratistas cumplan con todas las normas aplicables de seguridad y salud en el trabajo.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CODIGO: SS-N-SC-01	VERSIÓN: 10	PAG. 5
---	-----------------------	----------------	-----------

B. POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Art. N° 4: Servicio Electromecánica Industrial Srl. Tiene como Política:

"En SEMISA Srl. Prestamos servicios de mantenimiento industrial, comprometidos a generar un ambiente laboral seguro para evitar que las personas sufran lesiones y/o enfermedades laborales en nuestras instalaciones, como también en la de nuestros clientes, para lo cual promovemos una cultura de participación y consulta entre los trabajadores, promovemos el comportamiento seguro, respetando las normas y requisitos legales vigentes y de los requisitos que adoptemos voluntariamente, dentro de un proceso de mejora continua del desempeño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo."

CAPITULO 4

ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES

A.- FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

DE LA EMPRESA

Art. N° 5 – La empresa asume su responsabilidad en la organización del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo; garantizando que la seguridad y salud en el trabajo sea una responsabilidad conocida y aceptada en todos los niveles de la empresa, para lo cual:

- Establecer, aplicar y evaluar una política y un programa en materia de seguridad y salud en el trabajo con objetivos medibles y trazables.
- Definir y comunicar a todos los trabajadores, cuál es el departamento o área que identifica, evalúa o controla los peligros y riesgos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
- La empresa brindará las condiciones de trabajo, capacitaciones y entrenamiento necesario para prevenir accidentes.
- La empresa instruirá a sus trabajadores respecto a los riesgos a que se encuentren expuestos en las labores que realizan, adoptando las medidas necesarias para evitar accidentes o enfermedades ocupacionales.
- Proporcionar los recursos adecuados para garantizar que las personas responsables de la seguridad y salud en el trabajo incluido el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, puedan cumplir los planes y programas preventivos establecidos.
- La empresa capacitará y entrenará a los trabajadores en materia de prevención, centrada en:
 - El puesto de trabajo específico o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato.
 - Los cambios en las funciones que desempeña, cuando éstos se produzcan.
 - Los cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo, cuando éstos se produzcan.
 - Las medidas que permitan la adaptación a la evaluación de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos.
 - La actualización periódica de los conocimientos. Contar material y con documentos idóneos.
- Proporcionar a los trabajadores los equipos de protección personal (EPPs) certificados acorde a la actividad que realizan.
- Practicar exámenes médicos ocupacionales cada dos años de manera obligatoria a cada trabajador. En el caso de trabajadores que realicen actividades de alto riesgo se realizarán los exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral. La empresa también realizará un examen médico ocupacional al trabajador al inicio de la relación laboral. Todos los costos que implican los exámenes médicos serán cubiertos por la Empresa.(Ley N°30222, DS.N°006-2014-TR)
- Garantizar que la seguridad y salud en el trabajo sea una responsabilidad conocida y aceptada en todos los niveles de la organización.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CODIGO: SS-N-SC-01	VERSIÓN: 10	PAG. 6
---	-----------------------	----------------	-----------

- Promover la cooperación y la comunicación entre el personal, incluidos los trabajadores y sus representantes, así como atender a todas sus consultas, a fin de aplicar los elementos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la organización en forma eficiente.
- Disponer de una supervisión efectiva, según sea necesario, para asegurar la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores.
- Adoptar disposiciones efectivas para identificar y eliminar los peligros y los riesgos relacionados con el trabajo y promover la seguridad y salud en el trabajo.
- Establecer los programas de prevención y promoción de la salud y el sistema de monitoreo de su cumplimiento.
- Cumplir con las obligaciones laborales de los trabajadores: ESSALUD, Seguro complementario de Trabajo de Riesgo Salud, Seguro complementario de trabajo de Riesgo Pensión.
- Asegurar la adopción de medidas efectivas que garanticen la plena participación de los trabajadores y de sus representantes en la ejecución de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.

DEL PERSONAL

Art. N° 6- El personal de la empresa está obligado a cooperar en el cumplimiento de las disposiciones del presente reglamento y de las instrucciones que de él se deriven. En este sentido:

- Está terminantemente prohibido el ingreso del trabajador en estado de ebriedad ó bajo la ingestión de cualquier tipo de droga, así como las bromas y juegos bruscos.
- El personal está obligado a cumplir con todas las indicaciones, normas y avisos de seguridad y salud que se encuentran en las instalaciones del ambiente en que se labora.
- Efectuar correctamente y con responsabilidad los trabajos encargados, usando adecuadamente los equipos, instrumentos y materiales de trabajo.
- El personal de SEMISA S.R.L. llevará siempre consigo el uniforme completo de la empresa, el uniforme podrá variarse de acuerdo a los requerimientos del cliente.
- El personal será responsable por el buen uso, estado de conservación y mantenimiento de su equipo de protección personal.
- No accionar, operar y manipular maquinas, equipos, herramientas sin la debida autorización y/o capacitación.
- Ningún personal interviendrá, cambiará, desplazará, dañará o destruirá los dispositivos de seguridad en los aparatos destinados para su protección o de la de terceros, ni cambiara los métodos o procedimientos adoptados por la empresa.
- El personal está obligado a realizar acciones preventivas para evitar accidentes y/o informar de forma inmediata al supervisor de SST, ó a su jefe inmediato, la ocurrencia de cualquier accidente, incidente, ó situación que pueda afectar la salud del personal y cooperar con el proceso de investigación y sugerir medidas correctivas.
- Antes de realizar cualquier labor, el personal debe estar seguro de que no implique riesgo para él, sus compañeros o terceros, que en forma indirecta se vean afectados.
- El personal participará en la elaboración de la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER) y/o en la elaboración del Análisis de Trabajo Seguro (ATS) para cada trabajo que implique riesgos.
- Concurrir obligatoriamente a las capacitaciones y entrenamientos sobre Gestión de Calidad y de Seguridad y Salud en el trabajo.
- El personal debe participar en la elaboración o actualización del Mapa de Riesgos y del Mapa de Evacuación de las instalaciones de la Cia. Semisa Srl.
- El personal está prohibido de usar anillos, relojes, pulseras, collares colgantes, etc durante las labores.

B.- ORGANIZACIÓN INTERNA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD

Art. N° 7- La empresa contará con un supervisor de seguridad y salud en el trabajo, debiendo sentar en un registro todos los acuerdos adoptados en cada sesión y el cumplimiento de las mismas en el plazo previsto.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CODIGO: SS-N-SC-01	VERSIÓN: 10	PAG. 7
---	-----------------------	----------------	-----------

El Supervisor de Seguridad y Salud en el trabajo tendrá las siguientes funciones y responsabilidades:

1. Asegurar que los trabajadores conozcan el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo u otros Reglamentos Oficiales, instrucciones, especificaciones técnicas de trabajo, avisos y demás materiales escritos o gráficos relativos a la prevención de los riesgos en el lugar de trabajo.
2. Aprobar el Programa Anual de seguridad y salud en el Trabajo.
3. Vigilar el cumplimiento de la legislación, las normas internas y las especificaciones técnicas del trabajo relacionadas con la seguridad y salud en el lugar de trabajo; así como el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Cia. SEMISA Sñ.
4. Considerar las circunstancias e investigar y analizar las causas de todos los incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales que ocurran en el lugar de trabajo, emitiendo las recomendaciones respectivas para evitar la repetición de los mismos y verificar el cumplimiento de las recomendaciones, así como la eficacia de las mismas para evitar la repetición de los accidentes y la ocurrencia de enfermedades profesionales.
5. Realizar inspecciones periódicas en las áreas administrativas, áreas operativas, instalaciones, maquinaria y equipos, a fin de reforzar la gestión preventiva.
6. Hacer recomendaciones apropiadas para el mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente de trabajo, velar porque se lleven a cabo las medidas adoptadas y examinar su eficiencia.
7. Promover el compromiso, la colaboración y la participación activa de todos los trabajadores en la prevención de los riesgos del trabajo, mediante la comunicación eficaz, la participación de los trabajadores en la solución de los problemas de seguridad, la inducción, la capacitación, el entrenamiento, concursos, simulacros, entre otros.
8. Analizar y emitir informes de las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales ocurridos en el lugar de trabajo, cuyo registro y evaluación deben ser constantemente actualizados por la unidad orgánica de seguridad y salud en el trabajo del empleador.
9. Asegurar que todos los trabajadores reciban una adecuada formación sobre SST.
10. Colaborar con los servicios médicos y de primeros auxilios.
11. Reunirse mensualmente en forma ordinaria para analizar y evaluar el avance de los objetivos establecidos en el programa anual de SST y en forma extraordinaria para analizar accidentes que revistan gravedad o cuando las circunstancias lo exijan.
12. Aprobar el Reglamentos Interno de SST de la Cia. SEMISA Sñ.
13. Llevar un libro de actas o cuaderno de notas u hojas de actas archivadas donde anote los acuerdos tomados con la Gerencia y el cumplimiento de los mismos dentro del plazo previsto.
14. Reportar a la Gerencia General, la siguiente información:
 - 14.1. Reporte de cada accidente mortal o el incidente peligroso de manera inmediata.
 - 14.2. La Investigación de cada accidente mortal y medidas correctivas adoptadas dentro de los Diez (10) días de ocurrido.
 - 14.3. Las estadísticas mensuales de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.
 - 14.4. El informe de eficacia del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo.
15. Aprobar el plan anual de capacitaciones de los trabajadores sobre seguridad y salud en el trabajo.
16. Respetar y cumplir las normas sectoriales, las normas de la compañía y de los clientes.
17. Mantener actualizados los documentos, registros y datos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
18. Conocer los documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo que sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como los procedentes de la actividad del servicio de seguridad y salud en el trabajo.
19. Participar en la elaboración, aprobación, puesta en práctica y evaluación de las políticas, planes y programas de promoción de la seguridad y salud en el trabajo, de la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.
20. Verificar el cumplimiento y eficacia de sus recomendaciones para evitar la repetición de los accidentes y la ocurrencia de enfermedades profesionales.
21. Promover que todos los nuevos trabajadores reciban una adecuada formación, instrucción y orientación sobre prevención de riesgos.
22. Supervisar los servicios de seguridad y salud en el trabajo y la asistencia y asesoramiento al empleador y al trabajador.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CODIGO: SS-N-SC-01	VERSIÓN: 10	PAG. 8
---	-----------------------	----------------	-----------

PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Art. N° 8: El supervisor aprobará el programa anual de seguridad y salud de la empresa. Este programa deberá ser elaborado por la entidad funcional a cargo de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa. Este programa deberá estar en relación a los objetivos contenidos en el presente Reglamento y a los otros elementos que garanticen un trabajo en forma preventiva y sistemática contra los riesgos existentes en el centro de trabajo. Luego de haber analizado seleccionado los objetivos contenidos, acciones, recursos y otros elementos, el supervisor aprobará el cronograma del mismo, estableciendo los mecanismos de seguimiento para el cabal cumplimiento del mismo. La empresa prestará todo el apoyo para la ejecución del programa anual.

MAPA DE RIESGOS

Art. N° 9.1: El mapa de riesgos consiste en una representación grafica a través de símbolos de uso general o adoptados, indicando el nivel de exposición ya sea bajo, mediano o alto, de acuerdo a la información recopilada en archivos y los resultados de las mediciones de los factores de riesgos presentes, con el cual se facilita el control y seguimiento de los mismos, mediante la implantación de programas de prevención. Este mapa se elaborará con la participación de los trabajadores y será exhibido en una zona de fácil observación.

MAPA DE EVACUACIÓN.

Art. N° 9.2: El mapa de evacuación muestra las rutas identificadas para que las personas se desplacen o para desplazarlas, a zonas seguras, en una situación de riesgo o emergencia.

Este mapa toma en cuenta las zonas de riesgo, los sitios a donde evacuar. Las rutas deben estar señalizadas adecuadamente con flechas de color verde. Este mapa debe exhibirse en un área de fácil observación. Se elaborará con la participación de los trabajadores.

IMPLEMENTACION DE REGISTROS Y DOCUMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION

Art. N° 10: Para la evaluación del sistema de gestión la empresa deberá tener los siguientes registros:

- El registro de accidentes de trabajo e incidentes en el que deberá constar la investigación y las medidas correctivas adoptadas.
- El registro de Enfermedades ocupacionales.
- El registro de exámenes médicos ocupacionales.
- El registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos y factores de riesgos ergonómicos.
- El registro de inspecciones internas de seguridad y salud.
- Las estadísticas de seguridad y salud.
- El registro de equipos de seguridad o emergencia.
- El registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia,

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LAS EMPRESAS QUE BRINDAN SERVICIOS

Art. N° 11: Toda empresa especial de servicios, intermediación laboral, contratistas, subcontratistas y cooperativas de trabajadores deberá garantizar:

- a. La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales.
- b. La seguridad y salud de los trabajadores.
- c. La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador.
- d. El cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CODIGO: SS-N-SC-01	VERSIÓN: 10	PAG. 9
---	-----------------------	----------------	-----------

e. Informar en caso de accidentes o incidentes peligrosos a la máxima autoridad del empleador según el Reglamento de la Ley N°29783, Ley de seguridad y salud en el Trabajo, Decreto Supremo N° 005-2012-TR, modificado por la Ley N°30222 aprobado por DS N°006-2014-TR.

CAPITULO 5

ESTANDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OPERACIONES O PROCESOS

La compañía tendrá como normas:

A.- DISPOSICIONES GENERALES

ART. N° 12

- El personal de SEMISA S.R.L. debe conocer el presente reglamento de seguridad y salud en el trabajo y asimismo cumplir las indicaciones del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo del cliente al cual se le está brindando servicio.
- Se debe conservar las mejores condiciones de orden y limpieza en el área de trabajo.
- Únicamente las personas debidamente autorizadas podrán poner en funcionamiento y operar las máquinas, motores y equipos.
- La maquinaria y equipo en general no deberá ser puesta en marcha si carece de las protecciones requeridas para su seguridad y la del personal.
- En caso de existir un peligro inminente que implique riesgo para los trabajadores o las instalaciones de la empresa propia o la de los clientes, estos deben interrumpir sus actividades o abandonar el lugar de trabajo si la situación lo amerita, e informar de inmediato al supervisor de seguridad o a los responsables directos.

B.- EN TRANSPORTE Y MANIPULACION DE MATERIALES

ART. N° 13

Cuando el personal de SEMISA S.R.L. esté laborando en las instalaciones de algún cliente y tenga la necesidad de transportar materiales, debe hacerlo de acuerdo a las normas del cliente en caso esté especificado en el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo del mismo, en caso contrario lo hará de la siguiente manera:

- Si son objetos largos (vigas, tubos, listones) debe hacerlo sobre el hombro y con el extremo delantero levantado, si es transportado por una persona; y sobre el mismo hombro y a los extremos si son levantados por dos o más personas. Así se consigue libertad en las manos, menor esfuerzo y amplia visibilidad.
- Si son planchas, al ser transportadas por dos persona, situadas a un mismo lado de la misma, debe soportarse el peso con la mano izquierda, y con la derecha, sujetar el borde superior. Ambas personas deben iniciar la marcha con el mismo pie.
- El uso de equipo de protección personal de seguridad para el manejo de objetos metálicos es obligatorio.

C.- EN MANTENIMIENTO

ART. N° 14

- Para efectuar cualquier trabajo de mantenimiento de parte de SEMISA S.R.L. en las instalaciones de algún cliente será imprescindible solicitar el correspondiente permiso a quién corresponda en la empresa a la cual se le presta el servicio.
- Las tarjetas de permiso de trabajo de la compañía SEMISA S.R.L. se usará para trabajos en sus instalaciones así como en instalaciones de clientes que no cuenten con dichas tarjetas, en clientes que si tienen tarjetas de permiso de trabajo; estas serán usadas en la ejecución del servicio.
- Se identificara, evaluara y se controlara los riesgos que impliquen la obra.
- Se delimita la zona de trabajo con cinta de señalización de seguridad.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CODIGO: SS-N-SC-01	VERSIÓN: 10	PAG. 10
---	-----------------------	----------------	------------

- Igualmente se colocarán avisos que indiquen que el equipo se encuentra en reparación y que hay personal trabajando. Los avisos deberán ser colocados necesariamente en lugares desde donde pueda ser visto.
- Los equipos que SEMISA S.R.L. reparará, en las instalaciones de algún cliente, deberán ser detenidos y puestos fuera de servicio por el personal que los opera.
- Para realizar trabajos de altura (mayor a 1,80m.) se utilizará equipo de protección personal para altura y antes de ejecutar los trabajos se revisará con el responsable del área, el procedimiento y el (los) equipo (s) a utilizar y contar con el permiso correspondiente para trabajos en altura.
- Después que la obra de reparación de una máquina haya finalizado y antes de conectar la energía eléctrica de nuevo, se considerará la verificación de lo siguiente:
 - La máquina deberá quedar en condiciones seguras de operación.
 - La máquina deberá moverse despacio o con movimiento intermitente, para asegurarse de que ningún objeto haya sido dejado en lugares o posición que interfieran con la operación segura de la máquina.
 - El espacio alrededor de la máquina deberá dejarse libre y restaurado a su condición normal. Verificar que se hayan reinstalado todos los dispositivos de seguridad y verificado que éstos se encuentren operativos.
 - Está terminantemente prohibido el uso de aire comprimido para limpieza personal y de tableros eléctricos.
 - Los mantenimientos y trabajos de electricidad en general sólo podrán ser realizados por los electricistas autorizados.
- El cumplimiento de las siguientes cuatro prácticas de seguridad ayudarán a prevenir accidentes:
 - Se utilizarán las herramientas adecuadas para el trabajo.
 - Se mantendrán las herramientas en la forma adecuada y en buen estado.
 - Se utilizarán las herramientas en la forma correcta.
 - Se mantendrán las herramientas en un lugar seguro.
- Está prohibido llevar herramientas de mantenimiento en los bolsillos.
- Las herramientas no deberán dejarse tiradas en el suelo, andamios o lugares altos de donde puedan caerse.

D.- MAQUINAS HERRAMIENTAS

ART. N° 15

1. MÁQUINAS HERRAMIENTAS Y MÁQUINAS CON ADITAMIENTOS GIRATORIOS

- No opere máquinas, herramientas o equipos para cuyo manejo no esté debidamente calificado y autorizado.
- La máquina y herramienta, debe estar colocada de tal manera que cada operario tenga suficiente espacio para manipular el material con la menor interferencia posible de otros trabajadores o máquinas.
- Las máquinas y herramientas deben protegerse contra funcionamiento accidental y deben ser desconectadas cuando dejen de utilizarse.
- Si durante un proceso se debe hacer comprobaciones, rectificaciones o mediciones, las máquinas o equipos deberán ser apagados completamente.
- Antes de poner en marcha a la máquina, verifique:
 - Que el equipo está en condiciones de operación
 - Que la operación no pueda afectar a nadie
 - Que no existan objetos extraños (trapo, madera, etc.)
 - Que los resguardos de protección estén en su sitio
- No quite las virutas con la mano, hágalo con brochas o aditamentos apropiados para ello.
- Esta estrictamente prohibido emplear la mano para frenar piezas en movimiento.
- Las herramientas o accesorios deben estar siempre ordenados y en su lugar.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CODIGO: SS-N-SC-01	VERSIÓN: 10	PAG. 12
---	-----------------------	----------------	------------

- Siempre los trabajos de soldadura eléctrica y soldadura ó corte oxiacetilénica deberán ser realizados como mínimo por dos personas autorizadas

2. CON ARCO ELECTRICO

- Cuando se emplee al arco eléctrico para soldar o cortar, se observarán todas las precauciones referentes al manejo de la corriente eléctrica: toma corrientes, enchufes, cables eléctricos, en buen estado.
- Con excepción de los ajustes de rutina, no trate de reparar o alterar el equipo, a menos que este bajo la supervisión de un mecánico o electricista, según sea el caso.
- No se pare en suelo húmedo mientras trabaje con soldadura eléctrica.
- Use la pantalla o valla para proteger al resto de trabajadores.
- Para todo trabajo de soldadura eléctrica se deberá emplear un casco ó careta (protección de la cabeza contra las radiaciones), respirador con filtro, mandil, escarpines, gorro de cuero cromo y guantes de cuero, para protección de las radiaciones, humos, salpicaduras, y escoria caliente.
- Cuando este trabajando con la soldadura, no haga ningún ajuste de corriente mientras se mantenga el arco.
- No tire de la porta electrodo, no arrastre los cables sobre superficies cortantes o llenas de aceite, agua o ácidos. No use conductores de capacidad insuficiente ni trabaje con conexiones diferentes.

3. CON OXIACETILENA

- Antes de empezar el trabajo compruebe que las conexiones entre los reguladores y las válvulas de los cilindros y las boquillas estén bien ajustadas.
- Los equipos de soldadura y corte con oxiacetileno deberán contar con válvulas de seguridad en la caña de soldar y a la salida de los cilindros de oxígeno y acetileno.
- Mantenga los cilindros lejos de fuentes de calor y equipo o conductores eléctricos y asegurados a una estructura fija y estable.
- Cuando se disponga a encender el soplete, asegúrese de mantener la llama lejos de otras personas, sustancias químicas inflamables o cualquier otro equipo.
- No use oxígeno para quitarle el polvo a la ropa.
- Use las herramientas adecuada para abrir las válvulas de los tanques. Déjela en la válvula mientras esta trabajando.
- Asegúrese que la válvula este bien cerrada antes de remover el regulador.
- Los cilindros de oxígeno y acetileno siempre se transportan en posición vertical.
- No use el soplete como martillo para desprender escorias.
- Se debe emplear solamente encendedor de fricción, para prender el soplete.
- El equipo y sus accesorios, no deben estar en contacto con grasa ó aceites.
- Tener como mínimo un extintor de pqs cerca al lugar de trabajo.
- Para trabajo de soldadura oxiacetilénica se emplear respirador con filtro, lentes protectores, guantes de cuero, mandil de cuero y escarpines de cuero.

F.- TRABAJOS EN ALTURAS

ART. N° 17

- Todo trabajo que se realiza a una altura mayor de 1.80 metros medidos desde la base estable (piso) donde se realiza el trabajo hasta los pies del trabajador es considerado trabajo en altura y para su ejecución es necesario solicitar la autorización del cliente o de nuestra compañía.
- En todo trabajo que se realice en altura se utilizará el arnés de seguridad con dos líneas de vida con absorción de caída y casco certificado con sus accesorios completos y en buen estado.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CODIGO: SS-N-SC-01	VERSIÓN: 10	PAG. 13
---	-----------------------	----------------	------------

- Las líneas de vida deben instalarse a diferentes niveles, los necesario que el trabajo lo requiera.
- En los trabajos de altura se debe realizar la identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de los mismos.

1. ANDAMIOS

- Todo andamio debe estar compuesto de estructuras en buenas condiciones, sin empalmes, ni soldaduras adicionales, los tablonos no deben estar pintados (la pintura oculta el estado de la madera) y dos crucetas en cada cuerpo aseguradas con pasadores metálicos.
- Todo andamio o plataforma móvil sus ruedas deberán ser frenados y en lo posible amarrar a una estructura firme.
- Los andamios serán armados a plomo es decir en posición vertical sin ninguna inclinación o desniveles.
- Toda persona que realice trabajo a una altura igual o superior a 1,80 metros deberá usar obligatoriamente arnés de seguridad y si trabaja en plataformas solo se permitirá trabajar hasta 3 personas por andamio.
- No debe saltar o correr sobre andamios.
- Utilice siempre cabos de servicio, baldes o implementos apropiados para subir o bajar materiales y herramientas de trabajo.
- No colocar herramientas, elementos mecánicos, etc. Suelto en los tablonos (pisos).

2. ESCALERAS

- Toda escalera que va ha ser usada debe de estar en buen estado.
- Todo trabajo que requiera el uso de escalera será realizado por dos personas, una sujetando la escalera.
- Toda escalera a utilizar será amarrada en su parte superior a una estructura fija.
- Verifique que el piso este limpio y seco

3. TECLES, ESTROBOS, CABLES Y SOGAS

- No haga nudos en eslingas y estrobos.
- No deje estos implementos tirados en el piso o áreas de circulación, tampoco los exponga a choques con piezas pesadas.
- En el uso de tecle éste debe ser certificado y la carga nunca debe exceder a la capacidad de carga del tecle.
- Utilice estos elementos de acuerdo a su capacidad de carga.
- En ningún caso se ubicarán o pasarán personas debajo de las cargas.
- Los cables y sogas ha usar no deben estar deshilachados, ni manchados con aceites o grasas.
- Para la manipulación de estos accesorios se debe usar guantes de cuero, zapatos de seguridad, lentes de seguridad.

G.- TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

ART. N° 18

- Todo trabajo ha efectuarse en lugares en los que el ingreso y salida se encuentran restringidos por la configuración o ubicación de las aberturas o por el reducido espacio para la ejecución del trabajo, es necesario solicitar la autorización respectiva del cliente para la realización de dicho trabajo.
- Para realizar trabajos en lugares confinados que presenten riesgos se debe tener una adecuada ventilación y temperatura de trabajo.
- Para la realización de un trabajo en espacio confinado debe hacerse la evaluación de gases en el espacio confinado.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CODIGO: SS-N-SC-01	VERSIÓN: 10	PAG. 14
---	-----------------------	----------------	------------

- Los trabajos deben hacerse con un mínimo de dos personas.
- Todo trabajo de oxicorte, soldadura dentro del espacio confinado, deberá realizarse con la ubicación del equipo de corte o máquina desde afuera del recinto cerrado.
- Se debe contar con un vigilante del lugar confinado, el que estará atento para indicar a la persona o personas, los periodos de descansos necesarios, de acuerdo a las necesidades.
- En todo trabajo de espacio confinado debe realizarse la identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de los mismos.

H.- GENERALIDADES ELÉCTRICAS

ART. N° 19

- Siempre que vaya a hacer una reparación eléctrica utilice avisos de prevención y verifique la desconexión de energía eléctrica.
- Cuando realice trabajos eléctricos verifique que no exista personal no autorizado en el área.
- Para el cambio de elementos de una máquina, en donde el trabajador debe tomar contacto con tensión o voltaje, asegúrese que el tablero este debidamente desconectado o bloqueado.
- Ningún trabajador podrá realizar trabajos eléctricos salvo que esté autorizado para ello, empleando las herramientas necesarias, el adecuado equipo de protección y bajo la supervisión de un entendido en la materia.
- Una vez concluido cualquier trabajo y antes de restablecer el servicio eléctrico verifique.
 - a.- Que no haya ningún trabajador que labore cerca del equipo, máquina o instalación.
 - b.- Que no hayan quedado olvidados materiales y herramientas dentro ni sobre instalaciones o tableros eléctricos.
 - c.- Que todo el personal conozca que se va a restablecer el trabajo normal de la línea o del equipo.
 - d.- Se debe avisar al supervisor eléctrico sobre cualquier condición insegura, provisional o equipo en mal estado, para que se tomen medidas que permitan eliminar la causa del peligro.
 - e.- La existencia o ausencia de tensión debe comprobarse con un aparato apropiado.

ESTANDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS SERVICIOS Y ACTIVIDADES CONEXAS

A.- PARA EL MANIPULEO Y OPERACIONES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS E INFLAMABLE

Art. N° 20

- Las sustancias peligrosas llevaran el rotulado de "Peligro – inflamable"
- Deberá ser almacenado en lugares aislados, ventilados y protegidos, a la vez que se prohibirá fumar dentro del área.
- Los balones de oxígeno y acetileno, serán ubicados, asegurados y transportados en sus respectivos coches y almacenados en el lugar indicado.

B.- SEGURIDAD EN ALMACENES

Art. N° 21

- El almacén debe estar debidamente señalizado la ubicación de equipos, materiales, herramientas.
- El almacén debe contar con un extintor.
- Los materiales serán apilados de tal forma que no interfieran:
 - A. La adecuada distribución de la luz natural o artificial.
 - B. Funcionamiento apropiado de las máquinas u otros equipos
 - C. El paso libre en los pasillos y pasajes de tránsito.
 - D. Los materiales no serán apilados a una altura tal que puedan causar la inestabilidad de la pila.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CODIGO: SS-N-SC-01	VERSIÓN: 10	PAG. 15
---	-----------------------	----------------	------------

ESTANDARES DE CONTROL INTERNO DE LOS PELIGROS EXISTENTES Y RIESGOS EVALUADOS.

Art. N° 22: Se realizará inspecciones a las instalaciones de la empresa SEMISA S.R.L. con el fin de identificar los diferentes peligros existentes y evaluar los riesgos implícitos, elaborando un cronograma anual para el control y corrección de los riesgos importante

7.1. PASILLOS, PASAJES, PASADIZOS Y CORREDORES

Art. N° 23:

- En los lugares de trabajo, los pasillos entre máquinas, instalaciones o rumas de materiales, deberán tener un ancho de 0.6 m. como mínimo.
- Donde se disponga de acceso inmediato a las salidas, se dispondrá en todo momento de pasajes o corredores continuos y seguros que tengan un ancho libre no menor a 1 m. y conduzcan directamente a la salida.

7.2. ESCALERAS, PUERTAS Y SALIDAS

Art. N° 24

- Todos los accesos a las escaleras, que puedan ser usadas como medios de salida, serán marcados de tal modo que la dirección de salida hacia el exterior sea clara.
- Las puertas y pasadizos de salida, serán claramente marcados con señales que indiquen la vía de salida y estarán dispuestas, de tal manera, que sean fácilmente ubicadas, aún en el caso de que falte la energía eléctrica, será provisto de luces de emergencia.

7.3. PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN OFICINAS

Art. N° 25

Los accidentes que ocurren en las oficinas pueden llegar a ser graves, para prevenirlos debemos hacer lo siguiente:

- Al término de la jornada y al inicio de la hora de refrigerio desconecte los equipos para evitar su recalentamiento
- Mantenga libre los pasillos para que puedan ser usados como zonas de evacuación en caso necesario, la señalización en dichas zonas debe ser clara y conocidas por todos
- Mantenga cerrado: puertas, anaqueles o cajones que no estén siendo usados y evite guardar de manera inadecuada elementos cortantes o filosos, igualmente manténgase atento frente a instalaciones eléctricas u otro tipo de agentes que puedan crear situaciones de peligro.
- Se deberá contar con un extintor con carga vigente en un lugar visible para controlar los posibles incendios.
- N o utilice las sillas o sillones como vehículo de transporte para llevar objetos de un lugar a otro.
- Las rutas de escape y puertas deben estar bien marcadas y conocidas por todo el personal.

7.4. INSTRUCCIONES DE PREVENCIÓN CONTRA RIESGOS EVALUADOS

Art. N° 26

- Se deberá distribuir de forma adecuada la carga eléctrica entre los diferentes tomacorrientes instalados en cada ambiente de trabajo.
- Antes de hacer uso de algún equipo que utilice energía eléctrica para su funcionamiento, se deberá revisar las instalaciones eléctricas involucradas y utilizar los tomacorrientes sin sobrecargos.
- No sobrecargar los tomacorrientes para evitar el peligro de cortocircuito e incendio.
- Los tomacorrientes utilizados para la conexión eléctrica de los equipos eléctricos serán del tipo industria, en el taller y en los tableros utilizados durante los servicios de mantenimiento en las plantas industriales de los clientes.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CODIGO: SS-N-SC-01	VERSIÓN: 10	PAG. 16
---	-----------------------	----------------	------------

- Evitar el uso de extensiones eléctricas y en el caso de las instalaciones de las computadoras e impresoras se debe adosar a la pared el supresor de picos manteniendo en forma ordenada los cables de conexión eléctrica.
- Los recipientes conteniendo pintura se almacenarán alejados de sustancias combustibles.
- Los balones de gas propano y oxígeno, deberán estar sujetos a alguna estructura fija para evitar su caída.
- Usar válvulas retro flama en las conexiones de los balones de gas propano, oxígeno y acetileno.
- En el caso de la infraestructura de la escalera hacia el segundo piso, instalar avisos de prevención contra los golpes y caídas a diferente nivel.
- No utilizar herramientas hechizas. El reemplazo de las mismas debe ser gradual hasta ser reemplazadas todas.
- Las luminarias utilizadas deben tener pantallas de protección.

CAPITULO 8 PREPARACION Y RESPUESTAS PARA CASOS DE EMERGENCIAS

A.- ORGANIZACIÓN PARA EMERGENCIAS

Art. N° 27: La Organización para actuar ante las emergencias será como se muestra en el organigrama siguiente:



B.- FUNCIONES DE LAS BRIGADAS

Art. N° 28: Las funciones de las brigadas son las siguientes:

JEFE DE BRIGADA:

1. Comunicar de manera inmediata a la alta dirección de la ocurrencia de una emergencia.
2. Verificar si los integrantes de las brigadas están suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias.
3. Estar al mando de las operaciones para enfrentar la emergencia cumpliendo con las directivas encomendadas por el Supervisor de SST.

BRIGADA CONTRA INCENDIO:

1. Comunicar de manera inmediata al Jefe de Brigada de la ocurrencia de un incendio.
2. Actuar de inmediato haciendo uso de los equipos contra incendio (extintores portátiles).
3. Estar lo suficientemente capacitados y entrenados para actuar en caso de incendio.
4. Activar e instruir la activación de las alarmas contra incendio colocado en las instalaciones.
5. Recibida la alarma, el personal de la citada brigada se constituirá con urgencia en el nivel siniestrado.
6. Adoptará las medidas de ataque que considere conveniente para combatir el incendio.
7. Se tomarán los recaudos sobre la utilización de los equipos de protección personal para los integrantes que realicen las tareas de extinción.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CODIGO: SS-N-SC-01	VERSIÓN: 10	PAG. 17
---	-----------------------	----------------	------------

8. Al arribo de la Compañía de Bomberos informará las medidas adoptadas y las tareas que se están realizando, entregando el mando a los mismos y ofreciendo la colaboración de ser necesario.

BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS:

1. Conocer la ubicación de los botiquines en la instalación y estar pendiente del buen abastecimiento con medicamento de los mismos.
2. Brindar los primeros auxilios a los heridos leves en las zonas seguras.
3. Evacuar a los heridos de gravedad a los establecimientos de salud más cercanos a las instalaciones.
4. Estar suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias.

BRIGADA DE EVACUACIÓN:

1. Comunicar de manera inmediata al jefe de brigada del inicio del proceso de evacuación.
2. Reconocer las zonas seguras, zonas de riesgo y las rutas de evacuación de las instalaciones a la perfección.
3. Abrir las puertas de evacuación del local inmediatamente si se encuentra cerrada.
4. Dirigir al personal y visitantes en la evacuación de las instalaciones.
5. Verificar que todo el personal y visitantes hayan evacuado las instalaciones.
6. Conocer la ubicación de los tableros eléctricos, llaves de suministro de agua y tanques de combustibles.
7. Estar suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias.

C.- SIMULACROS

Art. N° 29: Las Brigadas deberán realizar simulacros por lo menos una vez al año.

Los objetivos principales de los simulacros son:

- Detectar errores u omisión tanto en el contenido del Plan como en las actuaciones a realizar para supuesta práctica.
- Habituar a los ocupantes a evacuar la edificación.
- Prueba de idoneidad y suficiencia de equipos y medios de comunicación, alarma, señalización. Luces de emergencia.
- Estimación de tiempos de evacuación, de intervención de equipos propios y de intervención de ayudas externas.

La preparación de los simulacros debe ser exhaustiva, dejando el menor resquicio posible a la improvisación, previniendo todo, entre otros, los problemas que la interrupción de la actividad aunque sea por un espacio corto de tiempo, pueda ocasionar. Se debe disponer de personal para cronometraje.

D.- NORMAS GENERALES CONTRA INCENDIOS

Art. N° 30: Se deberá seguir las siguientes normas generales:

- Obedezca los avisos donde digan prohibido fumar.
- Mantenga libre su área de trabajo, limpia, ordenada y libre de materiales combustibles y líquidos inflamables.
- Conozca la ubicación y forma de utilizar los extintores, además esta prohibido obstruir el acceso a los equipos contra incendios y rutas de evacuación.
- No transporte ni almacene gasolina y solventes en recipientes descubiertos.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CODIGO: SS-N-SC-01	VERSIÓN: 10	PAG. 18
---	-----------------------	----------------	------------

- No limpie motores, maquinas de soldar o equipos eléctricos con gasolina o combustible similar, puede dar origen a incendios o explosiones. Recuerde, en caso de incendio no pierda la calma, actúe con serenidad, de la alarma y luego combata el incendio con los medios a su alcance.
- No deberá de hacerse llama abierta, soldadura cerca de materiales combustible.
- El combustible es el mas difícil de eliminar, puede efectuarse retirando o aislando el material. Use el extintor de incendios solamente cuando sea seguro hacerlo. si el incendio es muy grande o amenaza con expandirse o bloquear su camino de escape, abandone el área inmediatamente.
- Conocer y respetar el reglamento interno del cliente.

1.- PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS:

Art. Nº 31

- Todos los equipos contra incendios deberán ser mantenidos en lugares asignados y en zonas debidamente señalizados listos para ser usados.
- Todas las instalaciones estarán provistas de suficientes equipos para la extinción de incendios que se adapte a los riesgos particulares que estos presentan; las personas entrenadas en el uso correcto de este equipo se hallara presentes durante todos los periodos normales de trabajo
- Las puertas y pasadizos de salida, serán claramente marcados con señales que indiquen la vía de salida y estarán dispuestas de tal manera que sean fácilmente ubicables.
- En caso de incendio de equipos eléctricos desconecte el fluido eléctrico. No use agua ni extintores que lo contengan si no se ha cortado la energía eléctrica
- Cualquier trabajador de la empresa que detecte un incendio, procederá de la forma siguiente:
 - a. Dar la alarma interna
 - b. Comunicar al supervisor de SST ó al encargado de seguridad
 - c. Seguir las indicaciones del supervisor de SST
 - d. Evacuar el área de manera ordenada con dirección a la puerta de salida más cercana

2.- CLASES DE INCENDIOS Y EXTINTORES

CLASE A: Incendio de materiales combustibles sólidos corrientes (madera, basura, papeles, etc.) Estos se combaten esencialmente con agua, para producir un efecto enfriante, también puede usarse extintor de polvo químico seco

CLASE B: producidos en líquidos inflamables (gasolina, alcohol, aceites, pinturas, grasas, GLP., etc.). Se combaten mediante una acción asfixiante para eliminar el oxígeno. Se emplea extintores de CO2 o polvo químico seco (PQS).

CLASE C: se inician en equipo eléctrico vivo (líneas eléctricas. Computadoras, motores eléctricos, etc.) Se emplean agentes extintores no productores de la electricidad como los de CO2 o polvo químico seco.

3. INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE EXTINTORES

Art. Nº 32

- a.- Todos los extintores será inspeccionado mensualmente según norma INDECOPI.
- b.- Los extintores serán cargados a los 12 meses o inmediatamente después que haya sido utilizado y serán sometidos a prueba hidrostática cada 5 años de acuerdo a las normas INDECOPI.

4.- EXTINTORES PORTATILES

Art. Nº 33

- La empresa, dotara de extintores de incendios adecuados al tipo de incendio que pueda ocurrir, considerando la naturaleza de los procesos y operaciones.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CODIGO: SS-N-SC-01	VERSIÓN: 10	PAG. 19
---	-----------------------	----------------	------------

- Los aparatos portátiles contra incendios, serán inspeccionados por lo menor una vez por mes y serán recargados cuando se venza su tiempo de vigencia o se utilicen, se gaste o no toda la carga.
- Todos los extintores se colocaran en lugares visibles, de fácil acceso, lo que pesen menos de 18 Kg., se colocaran a una altura máxima de 1.50 m medidos del suelo a la parte superior del extintor.
- Cuando ocurran incendios que implican equipos eléctricos, los extintores para combatirlos serán de polvo químico seco; en caso de que el incendio sea en el centro de computo, laboratorios o implique equipos sofisticados, se utilizaran los extintores de gas carbónico (CO₂), para su extinción.

5.- SISTEMAS DE ALARMAS Y SIMULACROS DE INCENDIOS

Art. Nº 34

- La empresa dispondrá de una estación de alarma operado a mano, colocada en lugar visible, en el recorrido natural de escape de un incendio y debidamente señalizado.
- En la empresa se realizaran ejercicios de modo que se simulen las condiciones de un incendio, además se adiestrara a las brigadas en el empleo de los extintores portátiles, evacuación y primeros auxilios e inundación. El programa anual de instrucciones y ejercicios de seguridad industrial se iniciara desde el mes de enero de cada año.
- En casos de evacuación, el personal deberá seguir la señalización indicada como SALIDA.
- Para combatir los incendios que puedan ocurrir, la empresa formara la brigada contra incendios.

6.- ALMACENAJE DE SUSTANCIAS INFLAMABLES

Art. Nº 35

- También hay que tomar medidas de seguridad en el caso que se almacene productos químicos, pintura u otras sustancias explosivas.
- Se tomaran las medidas para evitar escapes de líquidos inflamables hacia desagües y detener cualquier pérdida de líquido dentro de la zona de seguridad, así como también para evitar la formación de mezclas explosivas o inflamables de vapores y aire, especialmente durante el trasiego.
- Queda terminantemente prohibido el empleo de líquidos inflamables para fines de limpieza en general, excepto en aquellos casos en que las condiciones técnicas del trabajo, así lo exijan, en cuyo caso estos trabajos se efectuaran en locales adecuados, libres de otras materias combustibles, dotados de los sistemas preventivos contra incendios.
- En los locales, donde se use, manipule, almacene, transporte, etc., materiales o líquidos combustibles o inflamables, será terminantemente prohibido fumar o usar llamas descubiertas o luces que no sean a prueba de fuego o explosión

7.- GASES COMPRIMIDOS

Art. Nº 36: Para manipular los cilindros que contengan gases comprimidos, se observara lo siguiente:

- a.- Podrá ser depositados al aire libre, de pie, debidamente atados con una cadena, estando adecuadamente protegidos contra los cambios excesivos de temperatura y los rayos directos del sol o de la humedad permanente.
- b.- Los cilindros de acetileno, oxígeno u otros gases deben ser manejados con precauciones por personas experimentadas. No se depositaran gases comprimidos cerca de sustancias inflamables.
- c.- No hacer rodar los cilindros, estos deben transportarse en sus carritos respectivos.
- d.- Los cilindros que contengan gases licuados, se almacenaran en posición vertical o cercana a la vertical, debidamente sujetos con cadenas o sogas para evitar su caída.
- e.- No dejen caer, ni se expondrá a choques violentos los cilindros de gases.
- f.- Cuando se utilicen cilindros, estos se sujetaran con correas, collares o cadenas, para evitar que se vuelquen.
- g.- Los cilindros se gases serán transportados en la planta mediante dispositivos apropiados.
- h.- Los casquetes de protección de las válvulas de los cilindros de gases, estarán colocados en su posición cuando los cilindros se transporten o cuando no estén en uso.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CODIGO: SS-N-SC-01	VERSIÓN: 10	PAG. 20
---	-----------------------	----------------	------------

i.- Los cilindros se mantendrán a distancias suficientes, desde el punto de vista de la seguridad, de todo trabajo en el que se produzcan llamas, chispas o metal fundido, que ocasione un calentamiento excesivo en los cilindros.

j.- Los cilindros de oxígeno no se manipularán con las manos o guantes grasientos y no se emplearán grasas ni aceites como lubricantes en las válvulas, accesorios, manómetros o en el equipo regulador.

8.- ELIMINACION DE DESPERDICIOS

Art. N° 37

- No se permitirá que se acumulen en el piso desperdicios de material inflamable, los cuales serán destruidos o acumulados separadamente de otros desperdicios.
- Se dispondrá de recipientes rotulados "residuos peligrosos" para recoger inmediatamente los trapos saturados de aceite, pintura u otros materiales combustibles, sujeto a combustión espontánea, en los lugares de trabajo donde estos se produzcan.
- Diariamente el encargado de limpieza recolectará los recipientes de basura de cada ambiente, colocándolos en un lugar determinado para ser erradicados de la empresa.

9.- SEÑALES DE SEGURIDAD

A.- OBJETO: Art. N° 38: El objeto de las señales de seguridad será el hacer conocer, con la mayor rapidez posible, la posibilidad de accidentes y el tipo de accidentes y también la existencia de circunstancias particulares.

B.- DIMENSIONES DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD:

Art. N° 39: Las señales de seguridad serán tan grandes como sea posible y su tamaño será congruente con el lugar en que se colocan o el tamaño de los objetos, dispositivos o materiales a los cuales se fijan, en todos los casos, el símbolo de seguridad, debe ser identificado desde una distancia segura.

Las dimensiones de las señales de seguridad serán las siguientes:

Círculo	: 20 cm. de diámetro.
Cuadrado	: 20 cm. de lado.
Rectángulo	: 20 cm. de altura y 30 cm. de base.
Triángulo equilátero	: 20 cm. de lado.

Estas dimensiones pueden multiplicarse por las series siguientes: 1.25, 1.75, 2, 2.25, 2.5 y 3.5, según sea necesario ampliar el tamaño.

C.- APLICACIÓN DE LOS COLORES Y SIMBOLOS EN LAS SEÑALES DE SEGURIDAD:

Art. N° 40

- Las señales de prohibición serán de color de fondo blanco, la corona circular y la barra transversal serán rojas, el símbolo de seguridad será negro y se ubicará al centro y no se superpondrá a la barra transversal, el color rojo cubrirá como mínimo el 35% del área de la señal.

Los avisos y señales de seguridad recibirán un apropiado mantenimiento, con el fin de conservarlos visibles.

- Las señales de advertencia tendrán un color de fondo amarillo, la banda triangular será negra, el símbolo de seguridad será negro y estará ubicado en el centro, el color amarillo cubrirá como mínimo el 50% de área de la señal.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CODIGO: SS-N-SC-01	VERSIÓN: 10	PAG. 21
---	-----------------------	----------------	------------

- Las señales de obligatoriedad tendrán un color de fondo azul, la banda circular será blanca, el símbolo de seguridad será blanco y estará ubicado en el centro, el color azul cubrirá como mínimo el 50% del área de la señal.
- Las señales informativas se ubicarán en equipos de seguridad en general, rutas de escape, etc. Las formas de las señales informativas serán cuadradas o rectangulares, según convengan a la ubicación del símbolo de seguridad o el texto, el símbolo de seguridad será blanco, el color de fondo será verde, el color verde cubrirá como mínimo el 50% del área de la señal.

10.- PRIMEROS AUXILIOS

A.- GENERALIDADES:

Art. N° 41: El principal objetivo de los primeros auxilios, es la de evitar, por todos los medios posibles, la muerte o la invalidez de la persona accidentada. Otro de los objetivos principales es que mediante los mismos se brinde un auxilio a la persona accidentada, mientras se espera la llegada del médico o se le traslada a un hospital.

B.- REGLAS GENERALES:

Art. N° 42: Cuando se presente la necesidad de un tratamiento de emergencia siga estas reglas básicas:

- Evite el nerviosismo y el pánico.
- Si se requiere acción inmediata para salvar una vida (respiración artificial, control de hemorragias, etc.), haga el tratamiento adecuado sin demora.
- Haga un examen cuidadoso de la víctima.
- Nunca mueva a la persona lesionada a menos que sea absolutamente necesario para retirarla del peligro.
- Avise al médico inmediatamente.

C.- TRATAMIENTOS:

a.- Shock.-

Art. N° 43: Cuando ocurra un "shock" siga estas reglas básicas:

- Acostar al paciente con la cabeza hacia abajo, esto se puede conseguir levantando los pies de la camilla o banda, donde este acostado el paciente, 6 pulgadas más alto que la cabeza.
- Constatar que la boca este libre de cuerpos extraños y que la lengua este hacia delante.
- Suministrarle abundante cantidad de aire fresco u oxígeno si existe disponible.
- Evitar al paciente el enfriamiento, se le debe abrigar con una frazada y llevarlo al médico.

b.- Heridas con Hemorragias.-

Art. N° 44: Seguir el siguiente tratamiento:

- Se puede parar o retardar la hemorragia, colocando una venda o pañuelo limpio sobre la herida, presionando moderadamente.
- Acueste al paciente y trate de mantenerlo abrigado.
- Conduzca al herido al hospital.

c.- Fracturas.-

Art. N° 45: Siga el siguiente tratamiento:

- No doble, ni tuerza, ni jale el miembro fracturado.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CODIGO: SS-N-SC-01	VERSIÓN: 10	PAG. 23
---	-----------------------	----------------	------------

- Coloque una mano en la nuca, la otra en la frente; procure elevar la de la nuca y empujar con la de la frente, con lo que habrá conseguido una buena extensión de la cabeza
- Sin sacar la mano de la nuca, continuará haciendo presión hacia arriba, baje la de la frente hacia la nariz y con dos dedos procure ocluir la totalmente. Inspire todo el aire que pueda, aplique su boca a la de la víctima y sople en forma suave y regular
- Retire su boca y compruebe si sale el aire que usted insufló por la boca del accidentado. Si no sale es que no entró por no estar bien colocada la cabeza. Extiéndala más aún, echando más hacia atrás la frente y compruebe que entra el aire, viendo como se eleva el pecho del accidentado cuando usted insufla aire.
Si aún así no puede comprobarse que entra aire en su tórax, seguramente será debido a que la glotis (garganta) está obstruida por la caída de la base de la lengua. Para colocarla en buena posición debe hacerse lo siguiente: con la mano que estaba en la nuca empújese iba el maxilar inferior haciendo presión en sus ángulos, hasta que compruebe que los dientes inferiores están por delante de los superiores. En esta posición es seguro que la base de la lengua no obstruye la glotis y que el aire insuflado puede penetrar en los pulmones, elevando su pecho, lo que es fácil de comprobar.
- Repita las insuflaciones cada 5 segundos (unas 12 ó 14 por minuto).
- Si empieza a recuperarse acompase el ritmo de las insuflaciones al de la respiración del accidentado
- Si la víctima cierra la boca fuertemente que resulta difícil abrirla entonces sople el aire por la nariz, selle los labios con el índice de la mano que contiene la barbilla

e3.- MASAJE CARDIACO EXTERNO

Art. N° 48

Si además de que no respira y está inconsciente, se observa que el accidentado está muy pálido, carece de pulso en la muñeca y cuello, tiene las pupilas dilatadas y no se oyen los latidos cardíacos, es muy probable que se haya producido una parada del corazón, por lo que se debe proceder a practicar, además de la respiración artificial de boca a boca, el masaje cardíaco externo, con arreglo a la siguiente técnica:

La persona encargada de practicarlo se coloca de rodillas al lado de la víctima, aplicando la parte posterior de la palma de la mano sobre el esternón, cuatro o cinco centímetros por encima de la "boca del estómago", la palma de la otra mano se coloca sobre la de la primera y se ejerce una presión firme y vertical al ritmo de 60 ú 80 veces por minuto

Al final de cada acto de presión se suprime éste para permitir que la caja torácica, por su elasticidad, vuelva a su posición de expansión.

Si la víctima es un niño o un lactante el número de compresiones ha de ser mayor (100-10) y menor la presión a aplicar. Basta una mano para los niños y dos dedos para lactantes

Lo ideal es que una persona realice la respiración boca a boca y otra, al mismo tiempo, el masaje cardíaco externo, realizando 5 presiones externas y 1 insuflación, efectuando ésta en la fase de descompresión del tórax y no volviendo a comprimir hasta que no haya terminado la insuflación y así sucesivamente. Si es solamente un socorrista el que presta los auxilios, comenzará con la respiración boca a boca, realizando 5 insuflaciones, para continuar con la siguiente pauta:

- 15 presiones externas-2 insuflaciones
- 15 presiones externas-2 insuflaciones

Aproximadamente cada 2 minutos, hay que verificar la eficacia circulatoria tomando el pulso en la carótida. Y así hasta la recuperación o fallecimiento del accidentado

D.- BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS:

Art. N° 49: La empresa abastecerá de manera que haya siempre un stock permanente de los siguientes medicamentos y materiales en el botiquín:

- Instrumentos: Tijeras pinzas, termómetro bucal, etc.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CODIGO: SS-N-SC-01	VERSIÓN: 10	PAG. 24
---	-----------------------	----------------	------------

- Vendas: Gasas esterilizadas, rollo de tela adhesiva o esparadrapo, caja de curitas, paquetes de algodón absorbente, etc.
- Drogas: Agua oxigenada, alcohol, yodo, mercurio, cromo, picrato de butesin, jabón germicida, aspirina, antibióticos, calmantes de dolor, etc.

11. REFERENCIAS PARA CASOS DE EMERGENCIA

Art. N° 50: En caso de emergencia llamar a los siguientes números telefónicos de acuerdo a la ocurrencia

AMBULANCIAS

CRUZ ROJA (Central Telefónica)	225-9898
BOMBEROS (Central de emergencias)	(116) 429-0318 / 429-2998

ASISTENCIAS PÚBLICAS

EMERGENCIAS PARA ADULTOS	265-4955
CENTRO ANTIRRABICO	425-6313

EMERGENCIAS POLICIALES

SERVICIOS DE EMERGENCIA-PNP	105
ESCUADRON DE EMERGENCIA-PNP	225-0202 (Anexo 8432179)
SERENAZGO	429-9520
ROBO DE VEHICULOS (DIPROVE)	328-2403

EMERGENCIA DE SERVICIO PÚBLICO

AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO (SEDAPAL)	429-1926
MORGUE CENTRAL DEL CALLAO	453-4024
ENERGIA ELECTRICA (EDELNOR)	517-1717
GAS NATURAL (CÁLIDDA)	616-7899

URGENCIA MÉDICA

HOSPITAL ALBERTO SABOGAL	429-0728
• Emergencia	429-1773 (Anexo 5009)
HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION	429-6068
. Emergencia	429-0398 (Anexo 2170)
CLÍNICA SAN JOSÉ REAÑO	451-3454 / 452-5003
CLÍNICA SAN GABRIEL	614-2222
CLÍNICA SAN JUDAS TADEO	219-1106 / 2191100

Anexo 06: Reglas y normas de conducta

SEMISA SRL.	REGLAS Y NORMAS DE COMPORTAMIENTO DEL PERSONAL	CÓDIGO: SS-N-SC-05	VERSIÓN 01
<p>El personal debe cumplir con las siguientes reglas y normas de comportamiento, obligatoriamente en las instalaciones de la empresa como en la de los clientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Todo el personal debe respetar los horarios de ingreso y salida establecidos por la empresa de acuerdo a ley. b) Esta terminantemente prohibido el ingreso del trabajador ya sea a las instalaciones de la empresa o a las instalaciones de los clientes en estado de ebriedad ó bajo la ingestión de cualquier tipo de droga. c) El personal está obligado a cumplir con todas las normas, instrucciones, indicaciones y avisos de seguridad y salud establecidos por la empresa o por las establecidas por los clientes. d) El personal debe estar siempre con el uniforme completo y en buen estado y tratar de mantenerlo limpio en la ejecución de las labores. e) Debe mantener limpia y ordenada el área de trabajo antes, durante y después de sus labores. f) No fumar, ni salivar en las áreas de trabajo. g) El personal es responsable por el buen uso, conservación y mantenimiento de su equipo de protección personal el cual debe ser proporcionado por la empresa. h) El personal debe utilizar el equipo de protección personal certificado y adecuado al trabajo a realizar. i) El personal de mantenimiento está prohibido de usar anillos, relojes, pulseras, collares colgantes, etc. durante las labores. j) Concurrir obligatoriamente a las capacitaciones y entrenamientos sobre Seguridad y Salud en el Trabajo. k) No accionar, operar o manipular máquinas , equipos , herramientas sin la debida autorización y/o capacitación. l) Los trabajadores deben participar en la elaboración del IPER y del ATS. m) Los trabajadores deben participar en la elaboración del Mapa de Riesgos y el Mapa de Evacuación. n) Ningún personal intervendrá, cambiará, desplazará, dañará o destruirá los dispositivos de seguridad de las máquinas, equipos, destinados para la protección de estos. o) No cambiar los métodos o procedimientos adoptados por la empresa o por los adoptados por los clientes. p) Está terminantemente prohibido el uso de aire comprimido para limpieza personal y de tableros eléctricos. q) Asistir al comedor aseados. r) No consumir ningún tipo de alimento en el área de trabajo, debemos hacerlo en el comedor. s) No se distraiga en sus labores, evite distraer a otros. t) Reportar todo accidente por leve que sea o daños materiales que ocurran en las instalaciones de la compañía o en las instalaciones de los clientes. 			

Anexo 07: Manejo seguro de sustancias químicas

SEMISA SRL	SISTEMA DE LA CALIDAD			
	CODIGO : SS-P-SC-024 VERSIÓN : 01		INICIO DE VIGENCIA: 05/12/2017 PÁGINA: 1 DE 4	
<p>TÍTULO</p> <p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS</p>				
	CARGO	NOMBRE	FIRMA	FECHA
ELABORADO POR :	Asist. Jefe de Operaciones	Jefrie Prince G.		03/12/2017
REVISADO POR :	Gerente General	Eduardo Prado		05/12/2017
APROBADO POR :	Jefe de Operaciones	Felipe Zegarra		05/12/2017

SEMISA SRL	PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	CÓDIGO: SS-P-SC-024	VERSIÓN 01	PAG. 2-4
------------	---	------------------------	---------------	-------------

1. OBJETIVO

- Establecer procedimientos y requisitos generales para el manejo de sustancias peligrosas sean nuevas o ya en aplicación a utilizar por el personal de la compañía SEMISA.
- Disponer de los antecedentes necesarios para informar oportuna y convenientemente a los trabajadores de los riesgos laborales que conlleva su aplicación, almacenamiento, transporte, además de minimizar daños al medio ambiente

2. ALCANCE

Comprende a todas las sustancias peligrosas, que se utilizaran en las labores de mantenimiento y/o fabricación ya sea en las instalaciones de la Cía Semisa o la de los Clientes.

3. RESPONSABILIDAD

La correcta ejecución del presente procedimiento es responsabilidad de todo el personal de la compañía SEMISA.

4. REFERENCIAS

- Ley N° 27324 Ley General de Residuos Sólidos.
- Ley N° 28256 Ley que regula el transporte de materiales y residuos peligrosos.
- Ley N° 26221 Norma Técnica Peruana.
- Ley N° 3022 Ley de SST.

5. DEFINICIONES

5.1 SUSTANCIA PELIGROSA

Son elementos químicos y compuestos que presentan algún riesgo para la salud, para la seguridad o para el medio ambiente

5.2 ACTIVIDAD

Ejercicio u operaciones industriales o de servicio desempeñadas por el empleador en concordancia con la normatividad vigente.

5.3 ACTIVIDADES PELIGROSAS

Operaciones o servicios en las que el objeto de fabricar, manipular, expender o almacenar productos o sustancias es susceptible de originar riesgos graves por explosión, combustión, radiación, inhalación u otros modos de contaminación similares que impacten negativamente en la salud de las personas o bienes.

5.4 EXPOSICION

Presencia de condiciones y medio ambiente de trabajo que implica un determinado nivel de riesgo para los trabajadores

SEMISA SRL	PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	CÓDIGO: SS-P-SC-024	VERSIÓN 03	PAG. 3-4
------------	---	------------------------	---------------	-------------

5.5 PELIGRO

Situación característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daño a las personas, equipos, procesos y ambiente.

5.6 RIESGO

Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente

5.7 SEGURIDAD

Son aquellas acciones y actividades que permiten al trabajador laborar en condiciones de no agresión tanto ambientales como personales para preservar su salud y conservar los recursos humanos y materiales

6. SIMBOLOS Y ABREVIATURAS

SGC : Sistema de Gestión de la Calidad

SGSST: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

G.G : Gerente General

SST : Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo

IPER : Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

ATS: Análisis de Trabajo Seguro.

ATR: Análisis de trabajo de Riesgo.

SEMISA SRL	PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	CÓDIGO: SS-P-SC-024	VERSIÓN 03	PAG. 4-4
------------	---	------------------------	---------------	-------------

7. DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

Descripción	Responsable	Normas
7.1 Se identifican las sustancias peligrosas que se van a utilizar para la realización del servicio: Oxígeno, acetileno, argón, esmaltes de mantenimiento industrial, thinner, limpiadores desengrasantes, desinfectantes, terokal, sellador de roscas u otra sustancia peligrosa a usar.	Personal Operativo	SS- R-SC-041 IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS
7.2 Contar con la hoja de seguridad (MSDS) de cada sustancia a utilizar y su respectiva ficha técnica, solicitarla al proveedor	Personal Operativo	
7.3 Realizar la identificación de peligros y evaluación de riesgos de las sustancias a utilizar y de la zona donde va hacer utilizada	Personal Operativo	
7.4 Contar con el procedimiento para la realización del trabajo a efectuar con cada una de las sustancias peligrosas utilizando los EPP adecuados para cada actividad	SSST	SS-P-SC- 029 PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA TAREAS CRITICAS
7.5 Los envase de las sustancias utilizadas o residuos, se procederá a eliminarlos según lo indicado en el procedimiento Normas para el Manejo de Residuos	Personal Operativo	SS-R-SC-029 HOJA DE TRABAJO SS- N-SC-003 NORMAS PARA EL MANEJO DE RESIDUOS

Anexo 08: Plan de contingencia

SEMISA SRL	SISTEMA DE LA CALIDAD			
	CÓDIGO: SS-I-SC-002	INICIO DE VIGENCIA: 08-12-2017		
	VERSIÓN: 01	PÁGINA: 1 de 13		
TÍTULO				
PLANES DE CONTINGENCIA				
	CARGO	NOMBRE	FIRMA	FECHA
ELABORADO POR:	Asist. Jefe de Operaciones	Jefre Prince G.		06/12/2017
REVISADO POR:	Gerente General	Eduardo Prado		08/12/2017
APROBADO POR:	Jefe de Operaciones	Felipe Zegarra		08/12/2017

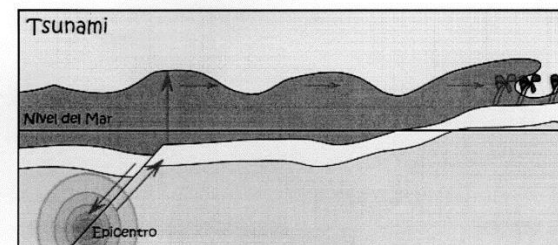
1. TÍTULO: PLANES DE CONTINGENCIA	CODIGO: SS-I-SC-002	VERSIÓN 01	PAG. 2
-----------------------------------	---------------------	------------	--------

OBJETIVO

Conscientes de que habitamos en una zona altamente sísmica estamos expuestos a sismos, y debido a nuestra ubicación geográfica estamos expuestos al peligro de los tsunamis, así como también, estamos expuestos a riesgos de incendio, a causa de nuestras labores diarias, por lo que tenemos la necesidad de contar con planes de emergencia, para que todos los integrantes de la compañía Semisa S.R.L., este correctamente informados sobre los aspectos y acciones a seguir en caso de la ocurrencia de cualquiera de estos eventos.

Definiciones

- **Sismo**
Liberación súbita de energía generada por el movimiento de grandes volúmenes de rocas en el interior de la Tierra, entre su corteza y manto superior, y se propaga en forma de vibraciones a través de las diferentes capas terrestres, incluyendo los núcleos externo o interno de la Tierra.
- **Tsunami**
Etimología: vocablo de origen japonés, TSU: PUERTO y NAMI: OLA. Fenómeno marítimo que consiste en una sucesión de olas causadas por sismos de origen tectónico, por erupciones volcánicas submarinas, por derrumbes submarinos o por la caída de un meteorito en el mar. Puede producir olas de hasta 30 metros, sin embargo, debido a la profundidad de nuestro litoral costero, las olas de un posible tsunami no deberían de ser de más de 7 u 8 metros de altura en el Callao.



* Antecedentes Históricos

Los tsunamis han ocurrido en el Callao en 1586, 1604, 1687, 1746, 1806. Han sido de diferente intensidad y duración, siendo el más devastador el del 28 de octubre de 1746, que causó la muerte del 96% de los habitantes de ese entonces, pues de su población de 5,000 personas, solo sobrevivieron 200. Según la Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra del Perú (DHN), más del 70% de los Tsunamis en el mundo se han producido en el Océano Pacífico.

- **Incendio**
Un incendio es una ocurrencia de fuego no controlada que puede ser peligrosa para los seres vivos y las estructuras. La exposición a un incendio puede producir la muerte, generalmente por inhalación de humo o por desvanecimiento producido por ella y posteriormente, quemaduras graves y hasta la muerte.
- **Material peligroso**
Es toda sustancia sólida, líquida o gaseosa que por sus características físicas, químicas o biológicas puede causar daño a los seres humanos, al medio ambiente y a los bienes.

1. TITULO: PLANES DE CONTINGENCIA	CODIGO: SS-I-SC-002	VERSIÓN 01	PAG. 2
-----------------------------------	------------------------	---------------	-----------

Clasificación:

Clase 1: Explosivos
Clase 2: Gases
Clase 3: Líquidos
Clase 4: Sólidos
Clase 5: Oxidante
Clase 6: Venenosos
Clase 7: Radiactivos
Clase 8: Corrosivos
Clase 9: Mezclas peligrosas

Planes de Contingencia

Los planes de contingencia son instrumentos de gestión que definen los objetivos, estrategias y programas que orientan las actividades institucionales para la prevención, la reducción de riesgos, la atención de emergencias y a la rehabilitación en casos de desastres permitiendo disminuir o minimizar los daños, víctimas y pérdidas que podrían ocurrir a consecuencia de fenómenos naturales, tecnológicos o de producción industrial, potencialmente dañinos.

• Plan de Contingencia en Caso de Sismos

El plan de contingencia para el caso de sismos comprende un plan antes del sismo, un plan durante el sismo y un plan después del sismo.

Plan antes del Sismo

La prevención es la manera más eficaz para enfrentar una situación de emergencia, como la de los sismos.

Antes de la ocurrencia de un sismo, debemos realizar las siguientes actividades:

- Evaluar las estructuras del centro de trabajo, identificando los peligros (ver mapa de riesgos).
- Señalizar las zonas de seguridad y las rutas de escape
- Identificar rutas de escape y zonas de seguridad (ver mapas de evacuación y de riesgos).
- Mantener libre las rutas de escape.
- Asegurar las repisas, lámparas, elementos apoyados en la pared como los andamios, escaleras portátiles, planchas de metal, perfiles, etc.
- Tener en buenas condiciones las luces de emergencia.
- Tener a disposición linternas manuales.
- Tener el botiquín de primeros auxilios con la totalidad de lo requerido y en buenas condiciones.
- Tener los extintores en buenas condiciones y en su lugar establecido.
- En las instalaciones de los clientes, conocer las zonas señaladas como seguras.
- Participar de los simulacros de Sismo, de planes de evacuación y de primeros auxilios.
- Tener en un lugar visible los números de emergencia, bomberos, defensa civil, hospitales.

• Plan Durante el Sismo

Durante el sismo se debe tener en cuenta:

- Conservar la calma, infundir serenidad.
- Apagar la máquina o equipo a su cargo.
- Acudir por las rutas de evacuación al "Punto de Reunión", ubicado junto a la puerta de ingreso del Taller. Ver mapa de evacuación.

1. TITULO: PLANES DE CONTINGENCIA	CODIGO: SS-I-SC-002	VERSIÓN 01	PAG. 2
-----------------------------------	------------------------	---------------	-----------

- Si no puede evacuar el lugar, ubíquese en las zonas de seguridad, columnas, vigas, junto a muebles grandes, etc.
- Alejarse de las ventanas, repisas, y de cualquier herramienta o artefacto caliente o de objetos que pueden rodar o caer.
- En las instalaciones de los clientes no usar los ascensores si los tienen, puede quedar atrapado o si el sismo te sorprende dentro de él, sal de inmediato e impide que otras personas ingresen a él.
- Si se está en la calle, buscar protección lejos de edificios, árboles, postes, cables y vehículos en marcha.
- Ubicarse en parques, patios, playas de estacionamiento, jardines o en las zonas señaladas por los clientes como seguras.

• Plan Después del Sismo

Después del sismo realizar las siguientes actividades:

- Nunca ingrese inmediatamente a las instalaciones de la empresa luego del sismo.
- Revisar las instalaciones de la compañía, para determinar si es habitable o no y evaluar los daños.
- El personal con capacitación en primeros auxilios brindará ayuda y atención a los lesionados.
- La brigada de primeros auxilios llamara a las ambulancias si es necesario evacuar personal.
- Seguir las recomendaciones de las autoridades y del comité de defensa civil.
- Pasada la emergencia comprobar el estado de las condiciones de agua y electricidad.
- Por la ubicación de la empresa es posible que se dé un Tsunami, debe alejarse hacia las zonas de seguridad.

PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE TSUNAMIS

Plan Antes del Tsunami:

- Contar con la debida señalización de zonas seguras y salidas de emergencia.
- Llevar consigo sus documentos de identidad y/o copia.
- Contar con el mapa de rutas de evacuación peatonal y vehicular.
- Mantener libre las áreas de circulación.
- Tener a la mano un maletín con ropa para una o dos mudas.
- Disponer de un botiquín de primeros auxilios con los medicamentos en buen estado.
- Tener a la mano agua en recipientes portátiles.
- Contar con linternas manuales con pilas de repuesto.
- Contar con una radio portátil con pilas de repuesto (para escuchar informaciones).
- Participar de los simulacros de Tsunami y planes de evacuación.

PLAN DE EVACUACION

a) Mantener la calma

Es de vital importancia mantener la tranquilidad y serenidad ante cualquier tipo de eventualidad. Esto ayudara a que nuestros compañeros, actúen de la mejor manera sin ser presas de pánico, siguiendo las recomendaciones del Plan de evacuación. Actuar con serenidad puede salvar su vida y la de los otros.

b) Ser solidarios

Debemos tener presente la solidaridad para con nuestros compañeros de labor. Si tenemos auto, colaborando con los que no dispongan de un vehículo para su traslado durante la evacuación, dando preferencia a las personas discapacitadas, adultos mayores y niños. Si estas

1. TITULO: PLANES DE CONTINGENCIA	CODIGO: SS-I-SC-002	VERSIÓN 01	PAG. 2
-----------------------------------	------------------------	---------------	-----------

- en capacidad de hacerlo, ayuda a todos los que puedas en lo que sea necesario. Ser solidario es una virtud del Buen Compañero y buen vecino que puede ayudar a salvar muchas vidas.
- c) El personal que esté utilizando un equipo eléctrico desconectará la corriente del equipo.
 - d) El encargado de la parte eléctrica de la Cía., desconectará la llave general de corriente eléctrica.
 - e) Asegurar de dejar bien cerradas las puertas y ventanas.
 - f) Todo el personal en forma ordenada evacua el lugar dirigiéndose al lugar de refugio: Club de Tiro de Bellavista o al Parque Zonal Yawar Huaca siguiendo las rutas de evacuación establecidas ya sea peatonal o vehicular (ver mapa de rutas de evacuación en caso de Tsunami).
 - g) **Seguir las recomendaciones**
Como presidente del Comité de Defensa Civil, el Alcalde lidera las acciones a desarrollarse durante una contingencia, apoyándose en la Policía Nacional. Brigadistas de Defensa Civil, Bomberos y Policía Municipal. Es muy importante seguir las recomendaciones transmitidas por ellos, a fin de realizar el desplazamiento de manera más ordenada y con los menores contratiempos por las vías establecidas en las rutas de evacuación peatonal y vehicular.
 - h) No perder tiempo.

EVACUACIÓN PEATONAL Y VEHICULAR

Evacuación Peonal

Será guiada por nuestros Brigadistas de Evacuación, caminar por las veredas hacia el refugio: Club de Tiro de Bellavista.

RUTA – P1

- Por el Jr. Elias Aguirre caminar hacia la Izquierda cuatro cuadras hasta el Jr. Miguel Grau.
- Por El Jr. Miguel Grau, caminar hacia la izquierda cuatro cuadras hasta el refugio: Club de Tiro de Bellavista.

Evacuación Vehicular

Para quienes cuentan con movilidad en el momento del Tsunami, es importante tener presente la SOLIDARIDAD y llevar a la mayor cantidad de trabajadores que sea posible.

RUTA – V1

- Jr. Elias Aguirre.
- Jr. Vigil.
- Av. Grau (antes Buenos Aires)
- Una cuadra antes de Guardia Chalaca voltear a la derecha por Bolognesi y a la izquierda por Fanning.
- Refugio CLUB DE TIRO BELLAVISTA.
-

¿Dónde estacionar?

Si usted llega en un vehículo al Club de Tiro Bellavista, estacionelo en las calles aledañas, evitando bloquear el tránsito. Por ningún motivo debe estacionarlo en la Av. Grau o Guardia Chalaca.

PLAN DESPUÉS DEL TSUNAMI

- a) Informarse por medio de los boletines emitidos por las autoridades, de las condiciones para poder retornar.
- b) Verificar el estado de las instalaciones, para ver si es habitable o no y evaluar los daños.
- c) Seguir las recomendaciones de las autoridades.
- d) Comprobar el estado de las condiciones de agua y electricidad.

1. TITULO: PLANES DE CONTINGENCIA	CODIGO: SS-I-SC-002	VERSIÓN 01	PAG. 2
-----------------------------------	------------------------	---------------	-----------

PLAN DE EMERGENCIA EN CASO DE INCENDIO

IMPACTO AMBIENTAL: Contaminación del aire, contaminación del suelo

SEGURIDAD RIESGO PARA LA SALUD: Riesgo de inhalación de gases tóxicos (CO, NOx), quemaduras, pudiendo ocasionar la muerte.

El Plan de Emergencia en caso de incendio, comprende un plan de emergencia antes del incendio, durante el incendio y después del incendio.

1. PLAN DE EMERGENCIA EN CASO DE INCENDIO

• PLAN ANTES DEL INCENDIO

La prevención es una manera eficaz para enfrentar una situación de emergencia, como la de incendios.

Antes de la ocurrencia de un incendio se debe realizar las siguientes actividades:

- a) Identificar las zonas de riesgo de incendio en las instalaciones (balones de oxígeno y acetileno) (ver mapa de riesgos).
- b) Contar con extintores portátiles apropiados en las instalaciones.
- c) Tener al día el mantenimiento y control de los extintores.
- d) Tener a los extintores en su respectivo lugar.
- e) Señalizar las rutas de escape y mantenerlas libre.
- f) Mantener libre el acceso a la llave general de energía eléctrica.
- g) Tener publicado en lugar visible los números telefónicos de emergencia (bomberos)
- h) **Participar de los simulacros de incendio, de primeros auxilios y de evacuación**

• PLAN DURANTE EL INCENDIO

1. Mantener la calma y serenidad
2. La persona que detecte el incendio deberá activar la alarma desde las botoneras instaladas a la entrada principal de la Oficina o la del patio de trabajo en la entrada a la cocina.
3. Avisar por el medio más rápido a los bomberos al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.
4. Desenergizar las instalaciones eléctricas (cortar el suministro de energía eléctrica)
5. La brigada de evacuación ayudara al personal a evacuar de las instalaciones del taller.
6. La brigada contra incendios tratara de apagar el amago de incendio.
7. No utilizar agua si se sospecha que el incendio es de origen eléctrico ya que conduce la electricidad y por tanto puede ser electrocutado
8. Restringir el acceso a las instalaciones.
9. Ser solidario con nuestros compañeros de labores.
10. Facilitar las labores de los bomberos indicándoles la existencia de un grifo en la intersección de los jirones Washington y Apurímac, a una cuadra y media del local.

• PLAN DESPUÉS DEL INCENDIO

1. La brigada de primeros auxilios, auxiliara a los heridos y si es necesario llamara a la ambulancia.
2. El supervisor de seguridad o representantes de seguridad inspeccionarán el siniestro el lugar del siniestro.

1. TITULO: PLANES DE CONTINGENCIA	CODIGO: SS-I-SC-002	VERSIÓN 01	PAG. 2
-----------------------------------	------------------------	---------------	-----------

3. Se procederá a rehabilitar el lugar del siniestro, limpiando las áreas comprometidas. Verificar si los equipos están operativos, necesitan verificación o quedó inservible.
4. Clasificar los residuos que quedaron del siniestro como peligrosos o no peligrosos y colocarlos en el lugar correspondiente.

PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE DERRAME DE MATERIALES O

SUSTANCIAS PELIGROSAS

OBJETIVO.

El presente Plan de Contingencia tiene como objetivo establecer medidas y procedimientos preventivos que minimicen la posibilidad de contaminar los recursos naturales, agua y suelo a causa de un derrame de materiales o sustancia peligrosa, debido a las actividades propias de la compañía.

En este sentido, se define que los materiales peligrosos que emplea la compañía en sus actividades de mantenimiento y/o fabricación son: lubricantes, esmaltes, desinfectantes, desengrasantes, acetileno disuelto, petróleo (en las instalaciones de los clientes).

RESPONSABLE.

El responsable de la aplicación y de la difusión de las medidas establecidas es el supervisor de seguridad y salud en el trabajo.

DIRECTIVAS DE ACCIÓN

PLAN ANTES DEL EVENTO:

- a) Almacenar los materiales y/o sustancias peligrosas en condiciones seguras
- b) Los materiales y/o sustancias se almacenarán sobre superficies impermeabilizadas, con piso de concreto
- c) Los materiales y/o sustancias peligrosas se almacenarán en recipientes herméticos apropiados, claramente marcados y protegidos del sol y la lluvia
- d) Se dispondrá en el almacén materiales absorbentes, y kit de herramientas.
- e) Las áreas de trabajo se ubicarán en sectores donde no haya posibilidad de incendio, explosión, o cualquier escape accidental, repentino o no repentino de elementos peligrosos.
- f) Se dispondrá de extintores
- g) Hacer Inspecciones rutinarias de los materiales y/o sustancias peligrosas
- h) La accesibilidad a estas áreas serán restringidas, permitido solo al personal encargado.
- i) Colocación de señales de prohibición de fumar a una distancia mínima de 25mt alrededor del lugar.
- j) Registro o directorio telefónico de contactos internos y externos.

PLAN PRODUCIDO EL EVENTO

- a) En caso se determine derrames considerables, se determinará paralizar las actividades en el lugar donde ocurrió el evento.
- b) Se recubrirá con paños absorbentes (en caso fuese sustancia de hidrocarburos)
- c) Se comunicará del hecho al jefe de brigada de Contingencias, señalando ubicación y otros detalles.
- d) Pondrá en ejecución el recojo y retiro del elemento contaminante derramado.
- e) En la situación que el derrame se genere o fue generado por accidentes el Jefe de brigada comunicará el hecho a los bomberos y defensa civil.

1. TITULO: PLANES DE CONTINGENCIA	CODIGO: SS-I-SC-002	VERSIÓN 01	PAG. 2
-----------------------------------	------------------------	---------------	-----------

PLAN DESPUES DEL EVENTO

- a) Se delimitará el perímetro de la zona afectada.
- b) Se procederá a excavar (levantar) el suelo afectado hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel de contaminación afectado.
- c) Se retirará el material y se lo depositará en recipientes apropiados y herméticos.
- d) Se procede al sellado correspondiente del recipiente.
- e) Se rellenará el área afectada y si fuera el caso se procede a re vegetar.
- f) Se registrará el accidente en el formulario correspondiente (características del accidente, fecha, hora, lugar, magnitud aproximada).
- g) Se trasladará el material a los depósitos para su posterior traslado y disposición final.
- h) Evaluación de las causas que generaron el evento.

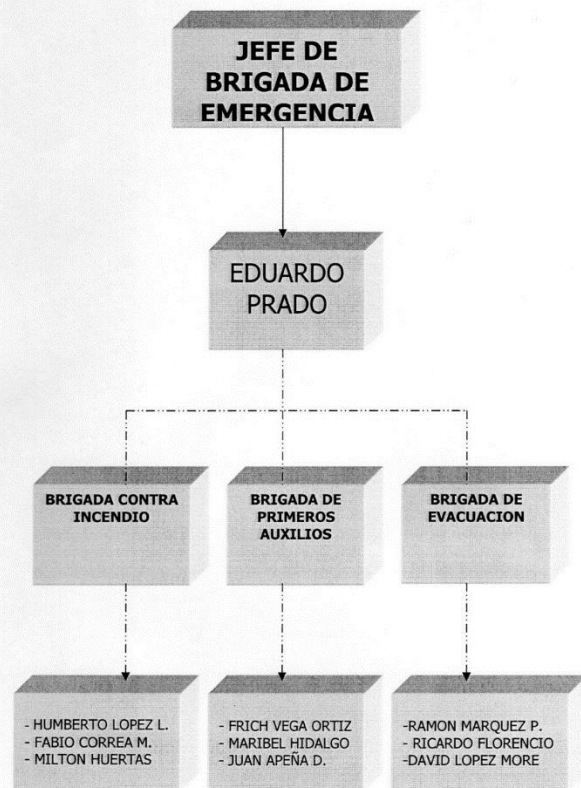
OBSERVACIONES.

- El personal de SEMISA. SRL deberá interrumpir inmediatamente sus actividades ante cualquiera de estas emergencias u otro peligro inminente que origine un riesgo importante o intolerable.
- Cuando el personal de la compañía SEMISA. SRL esté laborando en las instalaciones de clientes y ocurra cualquiera de estas emergencias, al escuchar las sirenas de emergencia, interrumpirán sus labores y se trasladarán en forma inmediata y ordenada a las zonas de seguridad más cercana indicada por el cliente.
- Si el personal de SEMISA. SRL es testigo de una de estas emergencias y el cliente no se ha percatado, avisar a cualquier trabajador de la compañía cliente de la emergencia sucedida y de igual manera trasladarse a la zona segura del cliente

PLANES DE CONTINGENCIA EN LAS INSTALACIONES DE CLIENTES

En caso de encontrarse el personal de la Cía. SEMISA SRL laborando en las instalaciones de los clientes, se debe seguir las instrucciones establecidas en el reglamento de los clientes, estas instrucciones indican que en caso de un incendio, un sismo, o de cualquier otro incidente o suceso peligroso, se debe tocar la alarma, avisar de lo ocurrido a cualquier trabajador de la compañía que prestamos servicio, e ir a las zonas seguras, para no interferir en sus labores de emergencia.

1. TITULO: PLANES DE CONTINGENCIA	CODIGO: SS-I-SC-002	VERSIÓN 01	PAG. 2
-----------------------------------	------------------------	---------------	-----------



1. TITULO: PLANES DE CONTINGENCIA	CODIGO: SS-I-SC-002	VERSIÓN 01	PAG. 2
-----------------------------------	------------------------	---------------	-----------

REFERENCIAS PARA CASOS DE EMERGENCIA.

. HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION
Dirección Av. Guardia Chalaca 2176 Bellavista- Callao
Central telefónica: 6147474

.ESSALUD SABOGAL DEL CALLAO.
Dirección Jr. Colina 1081- Bellavista – Callao
Central telefónica: 4118000

.CLINICA SAN JUDAS TADEO
Dirección Calle Manuel Raygada 170 San Miguel
Teléfono 219-1100

.CLÍNICA SAN GABRIEL.
Dirección Av. La Marina 2955 San Miguel
Teléfono central 6142200

COMPAÑÍA DE BOMBEROS 15
Dirección Calle Heros 151 Bellavista-Callao
Teléfono 429-0320 / 4534549

COMISARIA ALIPIO PONCE VASQUEZ
Dirección Jr. Supe cuadra 4 S/N
Teléfono 4535325

SERENAZGO DE BELLAVISTA CALLAO
Teléfono 4202040

AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO CALLAO
Teléfono 42919226

EMERGENCIAS ELÉCTRICAS CALLAO
Teléfono 4514282

MORGUE CENTRAL DEL CALLAO
Teléfono 4534024

INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL

Teléfono 2259898

1. TITULO: PLANES DE CONTINGENCIA	CODIGO: SS-I-SC-002	VERSIÓN 01	PAG. 2
-----------------------------------	------------------------	---------------	-----------

FUNCIONES DE LAS BRIGADAS

JEFE DE BRIGADA

1. Comunicar de manera inmediata al propietario del establecimiento de la ocurrencia de una emergencia.
2. Verificar si los integrantes de las brigadas están suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias.
3. Estar al mando de las operaciones para enfrentar las emergencias cumpliendo con las directivas encomendadas por el Comité.
4. Comunicar de la emergencia al Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, Defensa Civil, Policía Nacional del Perú, etc.
5. Iniciado el fuego se evaluará la situación, la cual si es crítica informará en el punto de Reunión preestablecido, para que se tomen las acciones de evacuación.
6. Adoptará las medidas de ataque que considere conveniente para combatir el incendio.

BRIGADA CONTRA INCENDIO

1. Comunicar de manera inmediata al Jefe de Brigada de la ocurrencia de un incendio y actuar de inmediato haciendo uso de los equipos contra incendio (extintores portátiles si se trata de una fuga de gas encendida NO APAGARLA, solo enfriar los cilindros circundantes).
2. Estar lo suficientemente capacitados y entrenados para actuar en caso de incendio.
- 3- Activar e instruir en el manejo de la alarma contra incendio colocada en lugares estratégicos de las instalaciones.
4. Recibida la alarma, el personal de la citada brigada se constituirá con urgencia en el lugar del siniestro.
5. Se utilizará de manera adecuada los quipos de protección personal para que los integrantes realicen las tareas de extinción.
6. Al arribo de la Compañía de Bomberos informará las medidas adoptadas y las tareas que se están realizando, entregando el mando a los mismos y creciendo la colaboración de ser necesario.

BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS

1. Conocer la ubicación de los botiquines en las instalaciones y estar pendiente del buen uso.
2. Abastecimiento con medicamentos de los mismos.
3. Brindar los primeros auxilios a los heridos leves en las zonas seguras.

1. TITULO: PLANES DE CONTINGENCIA	CODIGO: SS-I-SC-002	VERSIÓN 01	PAG. 2
-----------------------------------	------------------------	---------------	-----------

4. Evacuar a los heridos de gravedad a los establecimientos de salud más cercanos a las instalaciones.

5. Estar suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias.

BRIGADA DE EVACUACIÓN

1. Comunicar de manera inmediata al jefe de brigada del inicio del proceso de evacuación.
2. Reconocer las zonas seguras, zonas de riesgo y las rutas de evacuación de las instalaciones a la perfección.
3. Abrir las puertas de evacuación del local inmediatamente si ésta se encuentra cerrada.
4. Dirigir al personal y visitantes en la evacuación de las instalaciones.
5. Verificar que todo el personal y visitantes hayan evacuado las instalaciones.
6. Conocer la ubicación de los tableros eléctricos, llaves de suministro de agua y tanques de combustibles.
7. Estar suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias.

PAUTA PARA LAS BRIGADAS

. En caso de siniestro, el responsable del establecimiento, informará en el punto de reunión preestablecido, por medio de telefonía de emergencia o alarmas de incendio. Si, la situación lo permite, intentará dominar el incendio con los elementos disponibles en el área (extintores) con el apoyo de la Brigada de Emergencias, sin poner en peligro la vida de las personas.

. Si el siniestro no puede ser controlado deberá evacuar al personal conforme lo establecido, disponiendo que todo el personal forme frente al punto de reunión preestablecido.

. Mantendrá informado en todo momento al Director de la emergencia de lo que acontece en el establecimiento.

. Revisarlos compartimientos los baños y lugares cerrados, a fin de establecer la desocupación del lugar.

. No se permitirá la utilización de ascensores.

. Mantendrá el orden de evacuación evitando actos que puedan generar pánico.

. Expresándose en forma enérgica, pero prescindiendo de gritar a fin de mantener la calma.

. La evacuación será siempre hacia las rutas de escape, siempre que sea posible.

. Posteriormente guardarán las indicaciones del Director de la emergencia a efecto de poder evacuar a los visitantes y empleados del lugar.

1. TITULO: PLANES DE CONTINGENCIA	CODIGO: SS-I-SC-002	VERSIÓN 01	PAG. 2
-----------------------------------	------------------------	---------------	-----------

PAUTAS PARA EL PERSONAL QUE SE ENCUENTRA EN LA ZONA DE LA EMERGENCIA

- . Todo el personal debe conocer las directivas generales del plan de evacuación.
- . El personal que observe una situación anómala en donde desarrolla su tarea, deberá dar aviso en forma urgente de la siguiente manera:
 - . Avisar al jefe inmediato.
 - . Accionar el pulsador de alarma o dar a viva voz la alarma.
 - . Utilizar el teléfono de emergencia.
 - . Seguir las instrucciones que se impartan.
 - . No perder tiempo recogiendo otros objetos personales.
 - . Caminar hacia la salida asignada.

AFORO

El taller de la compañía SEMISA SRL cuenta con un total de área ocupada en el primer piso de 352.80 m2.
El Aforo es de 27 Personas y cumple con las normas de seguridad de Defensa Civil. De acuerdo a Ley.

Anexo 09: Resultados del monitoreo por Ingeniería, Gestión y Negocios S.A.

INGENIERIA, GESTION Y NEGOCIOS S.A.

INFORME
MONITOREO y EVALUACION DE AGENTES FISICOS Y FACTORES DE RIESGO DISERGONOMICO EN LAS OPERACIONES

Para la empresa:
SERVICIO ELECTROMECHANICO INDUSTRIAL S.R.L.

Elaborado por:
Ingeniería, Gestión y Negocios S.A.

Lima, 28 de Diciembre de 2017

AV. CORONEL JOSE LEAL N° 586 - LINCE TELEF. 322-6003 e-mail: igenesa@yahoo.com
MG. ALBERTO V. CERVANTES CASTRO
CONSULTOR IMPLEMENTACION Y AUDITORIA DE SGSST Y SG DE CALIDAD

INGENIERIA, GESTION Y NEGOCIOS S.A.

N° REGISTRO: 003 REGISTRO DEL MONITOREO DE AGENTES FISICOS, RUIDO E ILUMINACION				
DATOS DEL EMPLEADOR				
1. RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL	2. RUC	3. DOMICILIO	4. ACTIVIDAD ECONOMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
SERVICIO ELECTROMECHANICO INDUSTRIAL S.R.L.	20174196258	JR. ELIAS AGUIRRE N° 239	OBRAS DE INGENIERIA MECANICA	13
DATOS DEL MONITOREO				
6. AREA MONITOREADA	7. FECHA DE MONITOREO	8. INDICAR TIPO DE PELIGRO A SER MONITOREADO		
LOCAL COMPLETO	07-12-2017 AL 09-12-2017	AGENTES FISICOS: RUIDO, ESTRES TERMICO, ILUMINACION, VIBRACION; AGENTE BIOLOGICO Y FACTORES DE RIESGO DISERGONOMICO		
9. NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN QUE REALIZA EL MONITOREO (de ser el caso)				
INGENIERIA, GESTIÓN Y NEGOCIOS S.A. - Mg. ALBERTO VICENTE CERVANTES CASTRO				
10. RESULTADOS DEL MONITOREO				
VER SECCIONES A Y B				
11. DESCRIPCION DE LAS CAUSAS ANTE DESVIACIONES PRESENTADAS				
N.A.				
12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES				
VER SECCION C				
13. RESPONSABLE DEL REGISTRO				
Mediciones realizadas por: Sergio L. Cervantes Castro Cargo: Técnico Especialista			Reporte revisado por: Mg. Alberto V. Cervantes Castro Cargo: Consultor SGSST Reg. CIP N° 49453	

AV. CORONEL JOSE LEAL N° 586 - LINCE TELEF. 322-6003 e-mail: igenesa@yahoo.com
MG. ALBERTO V. CERVANTES CASTRO
CONSULTOR IMPLEMENTACION Y AUDITORIA DE SGSST Y SG DE CALIDAD

INGENIERIA, GESTION Y NEGOCIOS S.A.

A. MONITOREO FACTOR DE RIESGO DISERGONOMICO - SERVICIO ELECTROMECHANICO INDUSTRIAL S.R.L.

1. MANIPULACION MANUAL DE CARGAS

De acuerdo a la norma legal, RM N° 175-2008-TR¹, indica:

Numeral 4: "No debe exigirse o permitirse el transporte carga manual, para un trabajador cuyo peso es susceptible de comprometer su salud o seguridad. En este supuesto, conviene adoptar la recomendación NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health).

Situación	Peso máximo	% de población protegida
En general	25 kg	85 %
Mayor protección	15 kg	95 %
Trabajadores entrenados y/o situaciones aisladas	40 kg	No disponible

Tabla N° 1: Límite máximo de carga manual.

Y de acuerdo al numeral 6 que indica:
"Cuando las cargas sean mayores de 25 kg para los varones y de 15 kg para las mujeres, el empleador favorecerá la manipulación de cargas utilizando ayudas mecánicas apropiadas.

SERVICIO ELECTROMECHANICO INDUSTRIAL S.R.L., utiliza materiales para su transformación, que por su naturaleza y dimensiones, de un peso más allá de los límites permitidos para su manipulación manual. Es por ello, que la empresa cuenta con equipos especiales para el manejo de dichas cargas. Es importante indicar que para la realización de los servicios que brinda la empresa no se emplea mano de obra femenina, cumpliendo con la normativa legal.

¹ RM N° 175-2008-TR Norma Básica de Ergonomía y Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.
AV. CORONEL JOSE LEAL N° 586 - LINCE TELEF. 322-6003 e-mail: igenesa@yahoo.com
MG. ALBERTO V. CERVANTES CASTRO
CONSULTOR IMPLEMENTACION Y AUDITORIA DE SGSST Y SG DE CALIDAD

INGENIERIA, GESTION Y NEGOCIOS S.A.




Imagen N° 1: Se muestra los equipos que se utilizan para el manejo de cargas.

AV. CORONEL JOSE LEAL N° 586 - LINCE TELEF. 322-6003 e-mail: igenesa@yahoo.com
MG. ALBERTO V. CERVANTES CASTRO
CONSULTOR IMPLEMENTACION Y AUDITORIA DE SGSST Y SG DE CALIDAD



Imagen N° 2: Se muestra el equipo que se utilizan para el manipuleo de cargas (STOKA).

AV. CORONEL JOSE LEAL N° 586 - LUNCE TELEF. 322-6003 e-mail: igenesa@yahoo.com
 MG. ALBERTO V. CERVANTES CASTRO
 CONSULTOR IMPLEMENTACION Y AUDITORIA DE SGSST Y SG DE CALIDAD



Imagen N° 3: Se muestran los materiales para transformación de acuerdo a la actividad de la empresa.

AV. CORONEL JOSE LEAL N° 586 - LUNCE TELEF. 322-6003 e-mail: igenesa@yahoo.com
 MG. ALBERTO V. CERVANTES CASTRO
 CONSULTOR IMPLEMENTACION Y AUDITORIA DE SGSST Y SG DE CALIDAD

2. POSICIONAMIENTO POSTURAL EN LOS PUESTOS DE TRABAJO

De acuerdo a la norma Legal, indica:

Numeral 15: Acápite a): "Evitar que en el desarrollo de las tareas se utilicen flexión y torsión del cuerpo combinados, esta combinación es el origen y causa de la mayoría de las lesiones musculoesqueléticas.

Acápite b): "El plano de trabajo debe tener la altura y características de la superficie de trabajo compatible con el tipo de actividad que se realiza, diferenciando entre trabajos de precisión, trabajos de fuerza moderada o trabajos de fuerzas demandantes".

Acápite c): "El puesto de trabajo deberá tener las dimensiones adecuadas que permitan el posicionamiento y el libre movimiento de los segmentos corporales. Se deben evitar las restricciones de espacio, que pueden dar lugar a giros e inclinaciones del tronco que aumentarán considerablemente el riesgo de lesión".

Acápite d): "Las tareas de manipulación manual de cargas se han de realizar preferentemente encima de superficies estables, de forma que no sea fácil perder el equilibrio".

En **SERVICIO ELECTROMECHANICO INDUSTRIAL S.R.L.**, se cumple con lo dispuesto en la normativa RM-375-2008-TR.

AV. CORONEL JOSE LEAL N° 586 - LUNCE TELEF. 322-6003 e-mail: igenesa@yahoo.com
 MG. ALBERTO V. CERVANTES CASTRO
 CONSULTOR IMPLEMENTACION Y AUDITORIA DE SGSST Y SG DE CALIDAD



Imagen N° 4: Postura adecuada para el trabajo de taller que se realiza. No existiendo flexión ni torsión combinados del cuerpo. Así mismo, el plano de trabajo se encuentra a la altura de la superficie de trabajo compatible con el tipo de actividad que se realiza.

AV. CORONEL JOSE LEAL N° 586 - LUNCE TELEF. 322-6003 e-mail: igenesa@yahoo.com
 MG. ALBERTO V. CERVANTES CASTRO
 CONSULTOR IMPLEMENTACION Y AUDITORIA DE SGSST Y SG DE CALIDAD

INGENIERIA, GESTION Y NEGOCIOS S.A.



Imagen N° 5: Postura adecuada para el trabajo en obra que se realiza. No existiendo flexión ni torsión combinados del cuerpo. Así mismo, El plano de trabajo se encuentra a la altura de la superficie de trabajo compatible con el tipo de actividad que se realiza

AV. CORONEL JOSE LEAL N° 586 - LUNCE TELEF. 322-6003 e-mail: igenesa@yahoo.com
MG. ALBERTO V. CERVANTES CASTRO
CONSULTOR IMPLEMENTACION Y AUDITORIA DE SGSST Y SG DE CALIDAD

INGENIERIA, GESTION Y NEGOCIOS S.A.



Imagen N° 6: Postura de trabajo adecuada, el personal hace uso de PC cuyo monitor se encuentra a la altura adecuada para proteger la cervical de la persona. Así mismo hace uso de un mueble ergonómico y sistema de soporte flexible para mantener la espalda erguida.



Imagen N° 7: Postura de trabajo adecuada, el personal hace uso de PC cuyo monitor se encuentra a la altura adecuada para proteger la cervical de la persona. Así mismo hace uso de un mueble ergonómico y sistema de soporte flexible para mantener la espalda erguida.

AV. CORONEL JOSE LEAL N° 586 - LUNCE TELEF. 322-6003 e-mail: igenesa@yahoo.com
MG. ALBERTO V. CERVANTES CASTRO
CONSULTOR IMPLEMENTACION Y AUDITORIA DE SGSST Y SG DE CALIDAD

INGENIERIA, GESTION Y NEGOCIOS S.A.



Imagen N° 8: Personal trabajando en adecuada postura, con el monitor de la PC a la altura adecuada que no afecta sus vértebras cervicales. Así mismo, hace uso de un mueble ergonómico para mantener una postura adecuada.

B.- CONDICIONES AMBIENTALES DE TRABAJO - SERVICIO ELECTROMECANICO INDUSTRIAL S.R.L.

1. MONITOREO DE RUIDO

De acuerdo a la norma Legal, indica:

Numeral 23: "En cuanto a los trabajos o las tareas, debe tomarse en cuenta que el tiempo de exposición al ruido industrial observará de forma obligatoria el siguiente criterio:

Duración (horas)	Nivel de ruido dB
24	80
16	82
12	83
8	85
4	88
2	91
1	94

Tabla N° 2: Criterio para el tiempo de exposición al ruido, por los trabajadores.

Numeral 25: "En los lugares de trabajo, donde se ejecutan actividades que requieren una atención constante y alta exigencia intelectual, tales como: centros de control, laboratorios, oficinas, sala de reuniones, análisis de proyectos, entre otros, el ruido equivalente deberá ser menor de 65 dB".

AV. CORONEL JOSE LEAL N° 586 - LUNCE TELEF. 322-6003 e-mail: igenesa@yahoo.com
MG. ALBERTO V. CERVANTES CASTRO
CONSULTOR IMPLEMENTACION Y AUDITORIA DE SGSST Y SG DE CALIDAD

INGENIERIA, GESTION Y NEGOCIOS S.A.

Exposición al Ruido - SERVICIO ELECTROMECANICO INDUSTRIAL S.R.L.

La empresa SERVICIO ELECTROMECANICO INDUSTRIAL S.R.L. en cumplimiento de la normativa legal correspondiente, respecto a la exposición al ruido, monitorea periódicamente la exposición al ruido y lo hace anualmente, para el presente año se podrá verificar los valores obtenidos de la medición realizada en el plano "A-1 MAPA DE RIESGO". Cuyo valor máximo registrado es de 89 dB para las actividades con el uso de máquinas herramienta en maestranza, y combas y esmeril manual, en la zona de calderería donde se registró 84 dB. En ambos casos se indicó el uso de tapones de oído, cabe indicar que las actividades con el uso de combas y esmeril manual se realizan de manera esporádica.

En cuanto al valor del ruido en las oficinas, se verificó que este alcanzaba los 68 dB, cuyo origen se constató provenía del ruido propagado desde el taller de la empresa, superándose el valor indicado por la norma de 65 dB, para ese tipo de espacios. Se recomienda la instalación de una mampara en la fuente de emisión sonora.



Imagen N° 9: Realizando la medición del nivel de ruido en los ambientes de las oficinas de SEMISA.

AV. CORONEL JOSE LEAL N° 586 - LUNCE TELEF. 322-6003 e-mail: igenesa@yahoo.com
MG. ALBERTO V. CERVANTES CASTRO
CONSULTOR IMPLEMENTACION Y AUDITORIA DE SGSST Y SG DE CALIDAD



Imagen N° 10: Realizando la medición del nivel de ruido en los ambientes del taller de calderería en el local de SEMISA.

Equipo sonómetro utilizado:

Marca del equipo : AEMC
Modelo : CA832
Número de serie : 1005KHXY
Fecha de calibración : 24-07-2017
Fecha de vigencia : 24-07-2018

AV. CORONEL JOSE LEAL N° 586 - LUNCE TELEF. 322-6003 e-mail: igenesa@yahoo.com
MG. ALBERTO V. CERVANTES CASTRO
CONSULTOR IMPLEMENTACION Y AUDITORIA DE SGSST Y SG DE CALIDAD



Imagen N° 11: Realizando la medición del nivel de ruido en los ambientes del almacén de herramientas en el local de SEMISA.

AV. CORONEL JOSE LEAL N° 586 - LUNCE TELEF. 322-6003 e-mail: igenesa@yahoo.com
MG. ALBERTO V. CERVANTES CASTRO
CONSULTOR IMPLEMENTACION Y AUDITORIA DE SGSST Y SG DE CALIDAD



Imagen N° 12: Realizando la medición del nivel de ruido en los ambientes del taller de máquinas herramientas en el local de SEMISA.

AV. CORONEL JOSE LEAL N° 586 - LUNCE TELEF. 322-6003 e-mail: igenesa@yahoo.com
MG. ALBERTO V. CERVANTES CASTRO
CONSULTOR IMPLEMENTACION Y AUDITORIA DE SGSST Y SG DE CALIDAD

2. MONITOREO DEL AMBIENTE TERMICO

Numeral 26: "El ambiente térmico se mide con el índice WBGT (Wet Bulb Globe Temperature):

Trabajo al aire libre con carga solar

WBGT = 0.7 Tbh + 0.2 Tg + 0.1 Tbs

Trabajo al aire libre sin carga solar o bajo techo

WBGT = 0.7 Tbh + 0.3 Tg

Siendo:

Tbh = Temperatura de bulbo húmedo

Tbs = Temperatura de bulbo seco

Tg = Temperatura de globo

Numeral 27: "Los valores límite de WBGT - Norma ISO 7247, son los siguientes:

Rubro Calentamiento de trabajo	ACUMULADO				NO ACUMULADO			
	Leve	Modera	Pesad	Muy pesad	Leve	Modera	Pesad	Muy pesad
100% T	25.5	27.5	28	27.5	25	22.5		
75% T - 25% D	30.5	28.5	27.5	28	28.5	24.5		
50% T - 50% D	31.5	29.5	28.5	27.5	30	26.5	25	
25% T - 75% D	32.5	31	30	29.5	31	29	28	26.5

Fuente: American Conference Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) Tabla N° 3. Valores límite de WBGT.

Ambiente Térmico - SERVICIO ELECTROMECANICO INDUSTRIAL S.R.L.

El local de la empresa SERVICIO ELECTROMECANICO INDUSTRIAL S.R.L., presenta características normales de una pequeña planta ubicada en el primer piso, la zona de calderería tiene un techo traslúcido y abierto al ambiente, las oficinas se encuentran bajo techo puesto de construcción noble y presenta ventanas grandes de 2 m de longitud y 1.2 m de alto, tres en total.

Por tal motivo, ningún trabajador se encuentra expuesto al medio ambiente directamente, sino el personal se encuentra bajo techo.

AV. CORONEL JOSE LEAL N° 586 - LUNCE TELEF. 322-6003 e-mail: igenesa@yahoo.com
MG. ALBERTO V. CERVANTES CASTRO
CONSULTOR IMPLEMENTACION Y AUDITORIA DE SGSST Y SG DE CALIDAD

INGENIERIA, GESTION Y NEGOCIOS S.A.

Las actividades que realiza la empresa, respecto de su especialidad de instalaciones electromecánicas, las desempeña en lugares bajo techo y sin él. En el caso de las actividades al aire libre, estas se realizan durante un lapso de tiempo relativamente corto por cada servicio, sin dejar de mencionar que en algunos casos es todo el día.

Se procedió a calcular el índice WBGT, de la siguiente manera:

Área 1 – Trabajo al aire libre con carga solar:

En verano: mes de febrero

Tbh = 24.2°C

Tbs = 27°C

Tg¹ = 37°C

WBGT = $0.7 \times 24.2 + 0.2 \times 37 + 0.1 \times 27 = 27.04$

Considerando el trabajo que se realiza con una condición de esfuerzo PESADO en promedio, el valor obtenido de 27.04 se encuentra por encima de 26 que es límite para la categoría 100% de trabajo, por lo que estamos incumpliendo con la norma. Es necesario establecer periodos de descanso.

En invierno: mes de junio

Tbh = 18°C

Tbs = 20.55°C

Tg = 27°C

WBGT = $0.7 \times 18 + 0.2 \times 27 + 0.1 \times 20 = 20$

Considerando el trabajo que se realiza con una condición de esfuerzo PESADO en promedio, el valor obtenido de 20 se encuentra por debajo de 26 que es límite para la categoría 100% de trabajo, por lo que estamos cumpliendo con la norma. No es necesario periodos de descanso.

¹ Cálculo de la temperatura de globo negro (Tg) mediante la fórmula que propone Turco et al. (2010), según: $Tg = (1.360t + 2.358)(0.0747Ln(S) + 0.5617)$, donde t = temperatura del aire y S = la radiación total del sol. Para nuestro caso t = 27°C y S = 1353 W/m², entonces Tg = 37°C, y para t = 20°C tenemos Tg = 27°C.
AV. CORONEL JOSE LEAL N° 586 – LINCE TELEF. 322-4003 e-mail: lgenssa@yahoo.com
MG. ALBERTO V. CERVANTES CASTRO
CONSULTOR IMPLEMENTACIÓN Y AUDITORIA DE SGSST Y SG DE CALIDAD

INGENIERIA, GESTION Y NEGOCIOS S.A.

3. MONITOREO DE LA ILUMINACIÓN

Numeral 30: "En todos los lugares de trabajo debe haber una iluminación homogénea y bien distribuida, sea del tipo natural o artificial o localizada, de acuerdo a la naturaleza de la actividad, de tal manera que no sea un factor de riesgo para la salud de los trabajadores al realizar sus actividades.

Numeral 31: "Los niveles mínimos de iluminación que deben observarse en el lugar de trabajo son los valores de iluminancias establecidos por la siguiente tabla:

TAREA VISUAL	DEL PUESTO DE TRABAJO	ÁREA DE TRABAJO (LUX)
En exteriores, distinguir el área de tránsito.	Áreas generales interiores: pasillos y estacionamientos.	20
En interiores: distinguir el área de tránsito, desplazarse, caminar, vigilancia, movimiento de vehículos.	Áreas generales interiores: almacenes de poco movimiento, pasillos, escaleras, estacionamientos cubiertos, labores en minas subterráneas, iluminación de emergencia.	50
Requerimiento visual simple: inspección visual, recuento de piezas, trabajo en banco máquinas.	Áreas de servicio al personal: almacenaje, ruido, recepción y despacho, cuartos de vigilancia, cuartos de compresores y calderas.	200
Distinción moderada de detalles: ensamble simple, trabajo medio en banco y máquina, inspección simple, empaque y trabajo de oficina.	Talleres: áreas de empaque y ensamble, aulas y oficinas.	300
Distinción clara de detalles: maquinado y acabados delicados, ensamble e inspección moderadamente difícil, captura y procesamiento de información, manejo de instrumentos y equipo de laboratorio.	Talleres de precisión: salas de cómputo, áreas de dibujo, laboratorios.	500
Distinción fina de detalles: maquinado de precisión, ensamble e inspección de trabajos delicados, manejo de instrumentos y equipo de precisión, manejo de piezas pequeñas.	Talleres de alta precisión: de pintura y acabado de superficies, y laboratorios de control de calidad.	750
Alta exactitud en la distinción de detalles: ensamble, proceso e inspección de piezas pequeñas y complejas y acabado con pulido fino.	Áreas de proceso: ensamble e inspección de piezas complejas y acabados con pulido fino.	1000
Alto grado de especialización en la distinción de detalles.	Áreas de proceso de gran exactitud.	2000

Tabla N° 4: Valores mínimos de iluminación por características de labor.

Iluminación – SERVICIO ELECTROMECANICO INDUSTRIAL S.R.L.

Se realizó los cálculos necesarios para determinar si la iluminación que se tiene de acuerdo a los equipos de iluminación instalados, para los puestos de trabajo en las oficinas donde se encuentran identificadas las actividades administrativas correspondientes, sin embargo para las actividades de campo que se realizan en las instalaciones de los clientes y no se tiene ninguna injerencia por la actividad que se

AV. CORONEL JOSE LEAL N° 586 – LINCE TELEF. 322-4003 e-mail: lgenssa@yahoo.com
MG. ALBERTO V. CERVANTES CASTRO
CONSULTOR IMPLEMENTACIÓN Y AUDITORIA DE SGSST Y SG DE CALIDAD

INGENIERIA, GESTION Y NEGOCIOS S.A.

realiza, por lo que no se tendrá necesidad de realizar ningún cálculo. Sin embargo, se consideró realizarlo para las oficinas de la empresa. Los resultados se muestran en el cuadro siguiente:

ANÁLISIS LUMINICO EN OFICINAS SEMISA S.R.L.

CÁLCULO DE COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN

1. Índice de local (li)

SALA DE REUNIONES	OFICINA SUPERVISOR	OFICINA GERENCIA
4.75	4.75	4.75
1.5	1.5	1.5
1.5	1.5	1.5

2. Coeficiente de reflexión

Coeficiente para el techo = 0.8

Coeficiente para las paredes = 0.5

3. Coeficiente de utilización (ui)

SALA DE REUNIONES (ui) = 0.8000

OFICINA SUPERVISOR (ui) = 0.7000

OFICINA GERENCIA (ui) = 0.7000

OFICINA CONTABILIDAD (ui) = 0.7000

OFICINA CONTABILIDAD (ui) = 0.7000

4. LUMINANCIA QUE NECESITAMOS

LUMINANCIA PARA SALONES (LUX) = 300

COEF. UTILIZACIÓN = 0.8000

COEF. MANTEN. = 0.8

LUMINANCIA = 4600

COEF. MANTEN. = 0.8

LUMINANCIA = 4600

COEF. MANTEN. = 0.8

LUMINANCIA = 4600

COEF. MANTEN. = 0.8

LUMINANCIA = 4600

COEF. MANTEN. = 0.8

LUMINANCIA = 4600

COEF. MANTEN. = 0.8

LUMINANCIA = 4600

COEF. MANTEN. = 0.8

LUMINANCIA = 4600

COEF. MANTEN. = 0.8

LUMINANCIA = 4600

COEF. MANTEN. = 0.8

LUMINANCIA = 4600

COEF. MANTEN. = 0.8

LUMINANCIA = 4600

COEF. MANTEN. = 0.8

LUMINANCIA = 4600

COEF. MANTEN. = 0.8

LUMINANCIA = 4600

COEF. MANTEN. = 0.8

LUMINANCIA = 4600

COEF. MANTEN. = 0.8

LUMINANCIA = 4600

COEF. MANTEN. = 0.8

LUMINANCIA = 4600

COEF. MANTEN. = 0.8

LUMINANCIA = 4600

COEF. MANTEN. = 0.8

LUMINANCIA = 4600

COEF. MANTEN. = 0.8

LUMINANCIA = 4600

COEF. MANTEN. = 0.8

LUMINANCIA = 4600

COEF. MANTEN. = 0.8

LUMINANCIA = 4600

COEF. MANTEN. = 0.8

LUMINANCIA = 4600

COEF. MANTEN. = 0.8

LUMINANCIA = 4600

COEF. MANTEN. = 0.8

LUMINANCIA = 4600

Como se puede apreciar los valores obtenidos de acuerdo a la metodología de cálculo, indica que se debe incrementar luminarias en la sala de reuniones y en las oficinas de contabilidad, en la oficina de la gerencia y en la oficina del supervisor, con lo requerido indicado.

AV. CORONEL JOSE LEAL N° 586 – LINCE TELEF. 322-4003 e-mail: lgenssa@yahoo.com
MG. ALBERTO V. CERVANTES CASTRO
CONSULTOR IMPLEMENTACIÓN Y AUDITORIA DE SGSST Y SG DE CALIDAD

INGENIERIA, GESTION Y NEGOCIOS S.A.

4. MONITOREO DE LA EXPOSICIÓN A LA VIBRACIÓN DE AMOLADORAS Y TALADROS MANUALES

Numeral 32: "Los límites de la exposición de mano – brazo en cualquiera de las direcciones x, y, z (ACGM), se rige bajo el siguiente criterio:

Duración de la exposición (horas/día)	Aceleración que no debe ser excedida (m/s²)
4 – 8	4
2 – 4	6
1 – 2	8
Menos de 1	12

Vibración – SERVICIO ELECTROMECANICO INDUSTRIAL S.R.L.

La empresa SERVICIO ELECTROMECANICO INDUSTRIAL S.R.L. en cumplimiento de la normativa legal correspondiente, respecto a la exposición a la vibración, realiza los siguientes controles:

- Utiliza para los trabajos de amolado y taladrado manual, equipos que tienen incorporado sistemas de control de vibración y empujadores principal y adicional amortiguadores, para las amoladoras angulares grandes, y las pequeñas amoladoras angulares cuentan con empujadora adicional con sistema de control de vibración.
- Dichos equipos tienen medidas de aceleración por encima de los 5 m/s², sin embargo el tiempo de trabajo real es el tiempo durante el cual el aparato está encendido y es utilizado por el trabajador. Por término medio este tiempo oscila entre 10 y 30 minutos al día, para algunas aplicaciones extremas suele ser un máximo de 3 horas diarias. Presentamos una tabla del uso de las herramientas manuales eléctricas

Tipo de herramienta	Aplicación normal (horas)	Aplicación más intensa (horas)	Aplicación extrema (horas)
Amoladora angular pequeña	0.5	1.5	3.0
Amoladora angular grande	0.5	1.0	2.0
Taladro percutor	0.25	0.5	1.0

- Las herramientas utilizadas por SEMISA, cumplen con la norma EN 60745, norma que va dirigida a los fabricantes de herramientas eléctricas y define la clase de vibraciones teniendo en consideración las condiciones prácticas

AV. CORONEL JOSE LEAL N° 586 – LINCE TELEF. 322-4003 e-mail: lgenssa@yahoo.com
MG. ALBERTO V. CERVANTES CASTRO
CONSULTOR IMPLEMENTACIÓN Y AUDITORIA DE SGSST Y SG DE CALIDAD

Matriz de consistencia

Titulo	Problema	Objetivos	Hipotesis	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimension	Indicadores	Escala de medición	Metodologia	Tecnica de instrumentación
Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir el índice de Accidentes Laborales de los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL, Callao, 2017	¿En qué medida la Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo disminuye el índice de accidentes laborales de los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao 2017?	Determinar como la Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo disminuye el índice de accidentes laborales de los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao 2017.	La Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo disminuye el índice de accidentes laborales de los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao 2017.	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	“Es un sistema enfocado en prevenir lesiones o enfermedades a las cuales se encuentran expuestas los trabajadores en cierto ambiente de trabajo, incluyendo la protección para la realización de una tarea específica, tiene como objetivo reducir los actos inseguros, mejorar las condiciones laborales, el ambiente de trabajo” (Henaio, 2013, p. 29).	Es un conjunto de etapas a seguir con la finalidad de reducir el índice de accidentes laborales	Salud Ocupacional	Exámenes Médicos Ocupacionales	Razon	<u>Tipo:</u> Este tipo de investigación recibe el nombre de aplicada, pues esta siendo realizada en las instalaciones de la empresa. <u>Nivel:</u> El proyecto realizado tiene un nivel descriptivo pues brinda la información tal y como suceden los hechos en la empresa <u>Diseño</u> Para el presente proyecto de investigación el diseño sera cuasi-experimental	<u>Técnicas</u> Observación y recolección de datos <u>Instrumentos</u> Para la recolección de datos, los instrumentos usados son las fichas o formatos Charla de 05 minutos, Análisis de trabajo seguro, Programa de inspección y monitoreo, Programa de capacitaciones en SST, Hoja de asistencia a los cursos de capacitación y entrenamiento, Indicadores de accidentabilidad, Identificación de peligros y evaluación de riesgos, Registro de accidentes de trabajo, Reporte de accidentes de trabajo y Registro de exámenes médicos.
							Planificación	Identificación de Peligros y Evaluación de riesgos (IPER)	Razon		
							Implementación y Toma de decisiones	Capacitaciones	Razon		
							Monitoreo	Inspecciones	Razon		
				Accidentes Laborales	“Un accidente es cuando una actividad se ve paralizada debido a un evento imprevisto y sin control, el cual se produce por actos inherentes al hombre o por las condiciones de trabajo. Estos sucesos pueden dañar a las personas, procesos, materiales y medio ambiente” (Pinto y Pradera, 2015, p. 262).	Es una circunstancia fortuita que produce una lesión a la persona o al ambiente de trabajo	Accidentes de incapacidad temporal	N° Accidentes de incapacidad temporal	Razon		
							Frecuencia de los accidentes	% de Frecuencia de los accidentes	Razon		
	¿En qué medida la Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo disminuye la frecuencia de los accidentes en los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao 2017.	Determinar como la Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo disminuye la frecuencia de los accidentes en los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao 2017.	La Implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo disminuye la frecuencia de los accidentes en los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRL. Callao 2017.								

Turnitin

Feedback Studio - Google Chrome
https://ev.turnitin.com/app/carta/es/?lang=es&s=&student_user=1&u=1068907005&o=979396402

feedback studio Jefrie Prince Grandez | Desarrollo del Proyecto de investigación Prince Grandez -- /20 ?

 **UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE INDUSTRIAL

Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir el índice de Accidentes Laborales de los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRT., Callao, 2018

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:
PRINCE GRANDEZ JEFRIE EDWARD

ASESORA:
MGTR. LOPEZ PADILLA ROSARIO DEL PILAR

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Resumen de coincidencias X

24 %

Se están viendo fuentes estándar

[Ver fuentes en inglés \(Beta\)](#)

Coincidencias

1	Entregado a Universida...	8 %	>
Trabajo del estudiante			
2	dspace.unitru.edu.pe	3 %	>
Fuente de Internet			
3	repositorio.ulima.edu.pe	1 %	>
Fuente de Internet			
4	pt.slideshare.net	1 %	>
Fuente de Internet			
5	www.scribd.com	1 %	>
Fuente de Internet			
6	www.slideshare.net	1 %	>
Fuente de Internet			

Página: 1 de 183 Número de palabras: 43102 Text-only Report | High Resolution Activado

Instrumentos

SEMISA SRL	Programa de Evaluaciones Médicas Ocupacionales	Version 1
------------	--	-----------

Objetivo: Coordinar la ejecución y seguimiento de las Evaluaciones Médicas Ocupacionales de los colaboradores de la Servicio Electromecánico Industrial con el fin de promover estilos de vida saludable, mejorar su calidad de vida y desempeño del trabajo.

Item	Área	Cargo	Personal	Exa. Cardiológico	Espirometría	Audiometría	Exa. Oftalmológico	Exa. De Laboratorio	Exa. Radiológico	Odontograma	Exa. Para Trabajos en altura	Exa. Musculo Esquelética	Exa. Psicológico	Evaluación Médica (certificado de aptitud)
1	Gerencia	Gerente general	Eduardo Prado La cotera	P x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Apto/ no Apto
				E										
2	Contabilidad	Contadora	Maribel Hidalgo Barrenechea	P x		x	x	x	x				x	Apto/ no Apto
				E										
3		Asist. Contador	Juan Ascencio Segura	P x		x	x	x	x				x	Apto/ no Apto
				E										
4	Operaciones	Jefe de Operaciones	Felipe Zegarra Merino	P x	x	x	x	x	x		x	x	x	Apto/ no Apto
				E										
5		Supervisor de SST	Gerson Prince Grandez	P x	x	x	x	x	x		x	x	x	Apto/ no Apto
				E										
6		Asist. jefe de	Jefrie Prince Grandez	P x	x	x	x	x	x		x	x	x	Apto/ no Apto
				E										
7		Cordinador Sist. Calidad	Humberto Lopez Luyo	P x	x	x	x	x	x		x	x	x	Apto/ no Apto
				E										
8	Mantenimiento	Supervisor de	Ramon Marquez Prado	P x	x	x	x	x	x		x	x	x	Apto/ no Apto
				E										
9		Mecánico	Fabio Correa	P x	x	x	x	x	x		x	x	x	Apto/ no Apto
				E										
10		Mecánico	Milton Huertas Rodriguez	P x	x	x	x	x	x		x	x	x	Apto/ no Apto
				E										
11		Mecánico	Juan Apeña Dextre	P x	x	x	x	x	x		x	x	x	Apto/ no Apto
				E										
12		Mecánico	Luis Marquez Prado	P x	x	x	x	x	x		x	x	x	Apto/ no Apto
				E										
13		Mecánico	Rodolfo Calmiet	P x	x	x	x	x	x		x	x	x	Apto/ no Apto
				E										
14		Mecánico	Javier Arce Alberca	P x	x	x	x	x	x		x	x	x	Apto/ no Apto
				E										
15		Mecánico	Carlos Santillan Arbe	P x	x	x	x	x	x		x	x	x	Apto/ no Apto
				E										
16		Soldador	Ricardo Florencio Nina	P x	x	x	x	x	x		x	x	x	Apto/ no Apto
				E										
17		Soldador	Frich Vega Ortiz	P x	x	x	x	x	x		x	x	x	Apto/ no Apto
				E										
18		Soldador	David Lopez	P x	x	x	x	x	x		x	x	x	Apto/ no Apto
				E										
19		Electricista	Aaron Nuñez Pacheco	P x	x	x	x	x	x		x	x	x	Apto/ no Apto
				E										
20		Carpintero	Simon Santos Peña	P x	x	x	x	x	x		x	x	x	Apto/ no Apto
				E										

ELABORADO: Asistente de Supervisor de SST Nombre: Jefrie Prince Grandez FIRMA: FECHA: 12/09/2017	REVISADO: Supervisor SST NOMBRE: Felipe Zegarra M. FIRMA: FECHA: 12/09/2017	APROBADO: Gerente General NOMBRE: Eduardo Prado La Cotera FIRMA: FECHA: 14/09/2017
---	--	---

SEMISA S.R.L		Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Control (IPERC)										CODIGO SS-R-SC-041		VERSION 01			
Planta:		Área:		Línea:				Evaluación:		Rutinaria							
Actividad:										No Rutinaria							
								FECHA		Evaluación Inicial :							
										Proxima Evaluación Rutinaria :							
Peligro	Riesgo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					Control del Riesgo				
		B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN	Eliminar	Capacitación	Entrenamiento	Instrucción	Equipo de Protección Personal
																	Casco de Seguridad
																	Protector de oído
																	Lentes de Protección
																	Careta de Protección
																	Careta para Soldar
																	Guantes de Cuero
																	Gorro de Cuero
																	Filtro de Soldador
																	Casaca de Cuero
																	Escarpines
																	Zapatos de Seguridad
																	Arnes de Seguridad
																	Línea de Vida
TRABAJADOR	FIRMA	TRABAJADOR	FIRMA	TRABAJADOR	FIRMA	TRABAJADOR	FIRMA	TRABAJADOR	FIRMA	TRABAJADOR	FIRMA	TRABAJADOR	FIRMA	TRABAJADOR	FIRMA	TRABAJADOR	FIRMA

MATRIZ DE RIESGO

		CONSECUENCIAS		
		Ligeramente Dañino (LD)	Dañino (D)	Extremadamente Dañino (ED)
PROBABILIDAD	Bajas (B)	Riesgo Trivial (T)	Riesgo Tolerable (TO)	Riesgo Moderado (M)
	Media (M)	Riesgo Tolerable (TO)	Riesgo Moderado (M)	Riesgo Importante (I)
	Alta (A)	Riesgo Moderado (M)	Riesgo Importante (I)	Riesgo Intolerable (IN)

LISTAS DE RIESGO

Cod	Nombres	Cod	Nombres
01	Caidas a distinto nivel	22	Incendios
02	Caidas al mismo nivel	23	Accidentes causados por seres vivos
03	Desplome, derrumbamiento	24	Atropello o golpe con vehiculos
04	Caidas por manipulacion de objetos	25	Contaminantes quimicos: Vapores
05	Caidas de objetos desprendidos	26	Contaminantes quimicos: Gases
06	Pisadas sobre objetos	27	Contaminantes quimicos: Aerosoles, polvo
07	Choques contra objetos inmoviles	28	Contaminantes quimicos: Metales
08	Choques contra objetos moviles	29	Contaminantes Biologicos
09	Golpes- Cortes por objetos o herramientas	30	Ruido
10	Proyección de Particulas	31	Vibraciones
11	Atrapamientos por o entre objetos	32	Iluminacion
12	Atrapamiento por vuelco de maquinas	33	Temperatura (Calor- Frio)
13	Sobreesfuerzo	34	Radiaciones Ionizantes
14	Exposición o temperaturas extremas	35	Radiaciones No Ionizantes
15	Contactos termicos	36	Puestos de trabajo con pantallas de visualizacion
16	Contactos electricos directos	37	Carga Fisica: Posición
17	Contactos electricos indirectos	38	Carga Fisica: Desplazamiento
18	Exposición a sustancias nocivas	39	Carga Fisica: Esfuerzo
19	Exposición a sustancias causivas	40	Carga Fisica: Manejo de cargas
20	Exposición a radiaciones	41	Carga Mental
21	Explosiones	42	Insatisfacción

FACTORES DE RIESGO

a) Riesgos Fisico Ambientales	g) Riesgos Electricos
b) Riesgos Quimicos	h) Riesgos asociados a los lugares de trabajo
c) Riesgos Biologicos	i) Riesgos derivados a las condiciones Higienicos Sanitar
d) Riesgos Asociados a la topografia del terreno	j) Riesgos derivados del ambiente y del ecosistema
e) Riesgos Mecanicos	k) Exigencias laborales derivadas de la actividad fisica
f) Asociados al Transporte	l) Exigencias laborales derivadas de la organización, division y contenido del trabajo

SEMISA SRL.	PROGRAMA DE CAPACITACION DE SST	CODIGO SS-R-SC: 039	VERSION 01
--------------------	--	--------------------------------	-------------------

AÑO : 2017 - 2018

OBJETIVO: Implementar un plan de capacitación, acorde a nuestras actividades, que ayuden a concientizar e incrementar la cultura de seguridad, permitiendo la adopción de medidas eficaces para reducir los riesgos laborales y lograr mejoras en la ejecución y en las condiciones de trabajo.

ACTIVIDADES		PARTICIPANTE	PUESTO	CRONOGRAMA												Nº HORAS	REAL %	
				2017					2018									
				AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL			
Procedimiento de Trabajo Seguro para Tareas Críticas. - Semisa SRL	P	Personal de Mantenimiento	Varios															
	E	Personal de Mantenimiento																
Prevención de riesgos frente a la exposición al ruido. Semisa SRL.	P	Personal de Semisa	Varios															
	E	Personal de Semisa																
Normas para Contratistas.V2017. Alicorp S.A.A.	P	Personal de Semisa	Varios															
	E	Personal de Semisa																
Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo .Política de Seguridad - Semisa SRL.	p	Personal de Semisa	Varios															
	E	Personal de Semisa																
Procedimiento de permiso de trabajo y bloqueo eléctrico. Alicorp SAA	P	Personal de Semisa	Varios															
	E	Personal de Semisa																
Curso de SST.: "Vigilante en trabajo en caliente y en espacio confinado". Sepeva Capacitaciones.	P	Personal de Mantenimiento	Varios															
	E	Personal de Mantenimiento																
Selección , Uso y Mantenimiento de Equipos de Protección Personal. Teoria y Práctica. Semisa SRL.	P	Personal de Semisa	Varios															
	E	Personal de Semisa																
Normas para Contratistas. Semisa Srl.	P	Personal de Semisa	Varios															
	E	Personal de Semisa																
Primeros auxilios, Seguridad contra Incendios, Materiales Peligrosos, Manejode Emergencias, Evacuación. Cía Inver. Fadex	P	Personal de semisa	Varios															
	E	Personal de semisa																
															TOTAL	P		
																E		
P: Programado																		

P: Programado

E: Efectuado

Elaborado: Asistente del Supervisor de SST Nombre: Jefrie Prince Grandez Firma: Fecha: 14/08/2017	Revisado: Gerente General Nombre: Eduardo Prado La Cotera Firma: Fecha: 16/08/2017	Aprobado: Supervisor de SST Nombre: Felipe Zegarra Merino Firma: Fecha: 17/08/2017
---	---	---

SEMISA SRL	PROGRAMA DE INSPECCIONES Y MONITOREO SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CODIGO: SS-R-SC-046	Versión 01
------------	--	---------------------	------------

AÑO: 2017- 2018

OBJETIVO	ACTIVIDAD	DETALLE	PERSONAL INVOLUCRADO		CRONOGRAMA												REAL %
					2017					2018							
					Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	
VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS ESTANDARES, PROCEDIMIENTOS Y CONTROLES REQUERIDOS, PARA AFIANZAR EL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD Y ALCANZAR LOS OBJETIVOS TRAZADOS.	Auditoria Interna	Se realizará una auditoría	Personal de la Cía Semisa	P													
				E													
	Auditoria Externa	Se realizará una auditoría	Supervisor de SST y personal de la Cía.	P													
				E													
	Monitoreo de Agente Físico: Ruido	A realizarse en las instalaciones de	Personal de la Cía Semisa	P													
				E													
	Monitoreo de Agente Físico: Luminosidad	A realizarse en las instalaciones de	Personal de la Cía Semisa	P													
				E													
	Monitoreo de Agentes Químicos	A realizarse en las instalaciones de	Personal de la Cía Semisa	P													
				E													
	Monitoreo de Factor de Riesgo Psicosocial.	A realizarse en las instalaciones de	Personal de la Cía Semisa	P													
				E													
	Monitoreo de Factor de Riesgo Disergonómico	A realizarse en las instalaciones de	Personal de la Cía Semisa	P													
				E													
	Inspecciones de Equipos, Máquinas, Herramientas	Se realizará inspecciones mensuales	Personal de la Cía Semisa	P													
				E													
	Inspecciones de Elementos de izaje (25)	Se realizaran inspecciones mensuales	Personal de la Cía Semisa	P													
				E													
	Control de extintores (13)	Se realizaran inspecciones mensuales	Personal de la Cía Semisa	P													
				E													
	Taller	Se realizaran inspecciones mensuales	Personal de Mantenimiento	P													
				E													
	Almacen	Se realizaran inspecciones mensuales	Personal de Mantenimiento	P													
				E													
	Oficinas administrativas	Se realizaran inspecciones mensuales	Personal de Oficina	P													
				E													
	Inspeccion del uso de EPP (20)	Se realizaran inspecciones mensuales	Personal de Mantenimiento	P													
				E													

ELABORADO: Asist. De Jefe de Operaciones NOMBRE: Jefrie Prince Grandez FIRMA: FECHA: 22/08/2017	REVISADO: Jefe de Operaciones NOMBRE: Felipe Zegarra Merino FIRMA: FECHA: 23/08/2017	APROBADO: Gerente General NOMBRE: Eduardo Prado La Cotera FIRMA: FECHA: 23/08/2017
--	---	---

SEMISA. S.R.L.	PROGRAMA DE RECARGA, MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN DE EXTINTORES	CÓDIGO SS-R-SC-033	VERSIÓN 01
----------------	---	--------------------	------------

AÑO: 2018

[illegible]

SEMISA S.R.L.	MANTENIMIENTO DE VEHICULO DE TRANSPORTE	CODIGO SS-R-SC-024	VERSION 01
---------------	---	-----------------------	---------------

AÑO:2017.....

Vehiculo:Camioneta..... Marca:Hyunday..... N° Placa: PQT-781..... Año de fabricacion: ...2008.....

MANTENIMIENTO					
PREVENTIVO	FRECUENCIA: Cada 5000 km.				
	ACTIVIDAD / TAREA	COMPONENTE	FECHA		ESPECIFICACIONES DEL MANTENIMIENTO
			Programado	Realizado	
	Mantenimiento periódico	frenos, filtros, aceites, refrigerante, bujias	.80000km	85090km	Mantenimiento realizado por la Cia. Semisa cada 5000 km.
	Mantenimiento periódico	frenos, filtros, aceites, refrigerante, bujias	.85000km	90120km	Mantenimiento realizado por la Cia. Semisa cada 5000 km.
	Revisión	luces, radiador, limpia parab, llantas.	105000km	105180km	Mantenimiento realizado por la Cia. Semisa cada 5000 km.
	Revisión	luces, radiador, limpia parab, llantas.	diario	diario	Mantenimiento diario. antes de su uso
	Revisión	bateria			diario
	Revisión	frenos,	diario	diario	Mantenimiento diario. antes de su uso
	Revisión	llantas	diario	diario	Mantenimiento diario. antes de su uso
	Revisión	combustible y aceite	diario	diario	Mantenimiento diario. antes de su uso
CORRECTIVO					

.....
JEFE DE OPERACIONES

.....
GERENTE GENERAL

SEMISA S.R.L.	ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE EQUIPOS PARA PROCESOS	Código : SS-R-SC-010	Versión 01
----------------------	--	---------------------------------	-----------------------

Equipo : **TALADRO DE WALT DW 130V. B2**

<i>Tipo de Mantenimiento</i>	<i>Fecha de Mantenimiento</i>		<i>Actividad</i>	<i>Descripción</i>	<i>Responsable de Mantenimiento</i>	<i>Conformidad de Prueba</i>	<i>Observación y / o Recomendaciones</i>
	<i>Del</i>	<i>al</i>					

SEMISA SRL	PROGRAMA DE INSPECCIONES Y AUDITORIAS SOBRE EL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD	CODIGO: SS-R-021	Versión: 01
-------------------	---	-------------------------	------------------------

AÑO: 2018

OBJETIVO	ACTIVIDAD	DETALLE	Fecha Inicio	Fecha Final		CRONOGRAMA													REAL %
						Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL	
CUMPLIR CON LOS ESTANDARES, PROCEDIMIENTOS Y CONTROLES REQUERIDOS PARA AFIANZAR EL SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD DE LA CIA.	Inspeccion Inopinada por la Gerencia de la Empresa	Se realizara una inspeccion			P														
					E														
	Auditoria Interna	Se realizara una Auditoria			P														
					E														
	Auditoria Externa	Se realizara una Auditoria			P														
					E														
	Inspecciones de Mantenimiento de equipos para procesos	Se realizaran Mensualmente			P														
					E														
	Inspecciones de reuniones sobre Gestion del Sistema de Calidad	Se realizaran Mensualmente			P														
					E														

ELABORADO: COORDINADOR DE SC NOMBRE: FelipeZegarra Merino FIRMA: FECHA:	REVISADO: COORDINADOR DEL SISTEMA DE CALIDAD NOMBRE: Felipe Zegarra Merino FIRMA: FECHA:	APROBADO: GERENTE GENERAL NOMBRE: Eduardo Prado La Cotera FIRMA: FECHA:
--	---	--

SEMISA S.R.L.	INDICADORES DE ACCIDENTABILIDAD	CODIGO SS-R-SC-032
---------------	---------------------------------	--------------------

AÑO: 2017

MES	H-H TRABAJADAS	H-H ACUMULADAS	ACCIDENTES	DIAS PERDIDOS (acumulados)	Accidentes laborales			INDICE DE FRECUENCIA
					Incapacidad Temporal	Incapacidad Permanente	Mortal	
ENERO	2097	2097	0	0				
FEBRERO	2097	4194	0	0				
MARZO	2097	6291	0	0				
ABRIL	2097	8388	0	0				
MAYO	2097	10495	0	0				
JUNIO	2097	12582	0	0				
JULIO	2420	15002	0	0				
AGOSTO	2479	17481	0	0				
SEPTIEMBRE	2479	19960	0	0				
OCTUBRE	2479	22438	0	0				
NOVIEMBRE	2479	24918	0	0				
DICIEMBRE	2479	27397	0	0				

SEMISA SRL	REPORTE DE ACCIDENTES DE TRABAJO	CÓIGO: SS-R-SC-052	VERSIÓN 01
Nº			
Lugar de Ocurrencia:			
A llenar por cualquier trabajador junto con el afectado o testigo.	1. INFORMACIÓN DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO		
	Nombre y Apellidos: _____ Edad: _____ Sexo: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F Área a la que pertenece: _____ Cargo: _____ Nombre del Jefe Inmediato: _____ Tiempo en la empresa: <input type="checkbox"/> < 6 meses <input type="checkbox"/> 6 meses -1año <input type="checkbox"/> 1-3 años <input type="checkbox"/> 3-5 años <input type="checkbox"/> > 5 años		
A llenar por el Responsable de Seguridad y el trabajador Afectado	2. INFORMACIÓN DEL ACCIDENTE		
	Fecha: / / Hora del Suceso (am/ pm): Turno (1º, 2º): Fecha y Hora de Elaboración del Reporte: / / : am / pm		
	Descripción del accidente en detalle:		
	¿Qué causó el daño?		
	Afectada:		
	Se ha accidentado anteriormente: <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si En caso afirmativo, especificar circunstancias: _____ ¿Hubo algún daño de material o propiedad? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si En caso afirmativo, especificar circunstancias: _____ Costo Estimado de los daños materiales (S _____ Probabilidad que se repita el hecho: <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Moderado <input type="checkbox"/> Bajo		
	3. DETERMINACIÓN DE LA GRAVEDAD DEL ACCIDENTE		
	El accidentado requirió: <input type="checkbox"/> Sólo primeros auxilios <input type="checkbox"/> Atención médica especializada		
4. RELACIÓN DE TESTIGOS (Si en caso hubiese)			
Nombres y Apellidos		Firma	Ubicación a la hora del accidente

5. LESIONES (Sólo para el caso que se halla recibido Atención Médica)

INFORMACIÓN DEL ACCIDENTADO:

DNI: _____

EsSalud ☐ Si Nº _____
☐ No

Seguro de Riesgo: ☐ Sí ☐ No

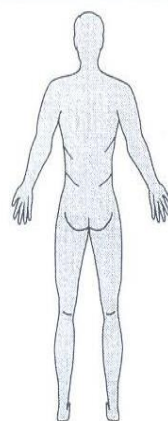
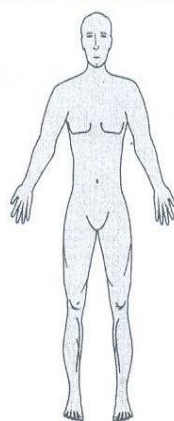
Cía de Seguros: ☐ Mapfre ☐ Rimac

CIRCUNSTANCIAS DE TRABAJO:

Cliente: _____

Orden de Trabajo: _____

MARCAR CON UN CIRCULO LAS PARTES DEL CUERPO AFECTADAS.



DATOS ESPECIFICOS DE LA LESIÓN

Lado afectado: ☐ Izquierdo ☐ Derecho

Parte del cuerpo afectado:

Naturaleza de la lesión:

Regresó a sus labores en el Turno: ☐ Si ☐ No

Requiere de traslado a:

- ☐ Clínica: Nombre: _____
- ☐ Hospital: Nombre _____
- ☐ Seguro Social
- ☐ No es necesario

Recibió descanso médico: ☐ Si Nº de Días: _____ ☐ No

Reposo Válido: Desde: ____ / ____ / ____ Hasta: ____ / ____ / ____

6. RECOMENDACIONES SUGERIDAS (Para prevenir accidentes similares)

7. CLASIFICACIÓN DEL ACCIDENTE (Solo para ser llenado por el Supervisor de SST)

AME ☐

ART ☐

APT ☐

AFT ☐

8. REVISIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR DE SST

Se requiere de una investigación Si ☐ No ☐

Responsable de Seguridad:

Trabajador:

Firma: _____

Firma: _____

SEMISA SRL	REGISTRO DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES/INCIDENTES	CÓDIGO: SS-R-SC-054	VERSIÓN 01
Nº			
Es probable que un accidente tenga más de una causa raíz que la origina. Es importante identificar todos los factores que puedan contribuir con el accidente / incidente. A continuación se presenta una lista de las posibles causas raíces que pudieron haber estado presente.			
SE INVESTIGA UN: <input type="checkbox"/> ACCIDENTE <input type="checkbox"/> INCIDENTE Reporte Nº: <input type="text"/>			
ANALISIS CAUSAL			
CAUSAS INMEDIATAS			
Actos Inseguros o Subestándares: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1.- Operar equipo sin autorización <input type="checkbox"/> 2.- No hay señalización de advertencia <input type="checkbox"/> 3.- Falta de guardas de protección <input type="checkbox"/> 4.- Velocidad de operación no adecuada /No especif. <input type="checkbox"/> 5.- Dispositivos de seguridad no funcionan <input type="checkbox"/> 6.- Remover o puentear dispositivos de protección <input type="checkbox"/> 7.- Usar equipos defectuosos <input type="checkbox"/> 8.- Usar equipos de manera incorrecta <input type="checkbox"/> 9.- No usar adecuadamente los EPP. <input type="checkbox"/> 10.- Carga en forma inadecuada <input type="checkbox"/> 11.- Almacenamiento incorrecto <input type="checkbox"/> 12.- Levantamiento de cargas inadecuadamente <input type="checkbox"/> 13.- Posición incorrecta para realizar una tarea <input type="checkbox"/> 14.- Realizar mant. con equipo en operación <input type="checkbox"/> 15.- Trabajar bajo efectos alcohólicos u otras subst. <input type="checkbox"/> 16.- Otros: _____ 		Condiciones inseguras o Subestándares: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1.- Barreras o guardas de protección inadecuadas <input type="checkbox"/> 2.- Equipos de protección personal inadecuadas <input type="checkbox"/> 3.- Herramientas, equipos o materiales defectuosos <input type="checkbox"/> 4.- Entrada a una espacio confinado sin permiso <input type="checkbox"/> 5.- Sistemas de advertencia inadecuados <input type="checkbox"/> 6.- Peligro de explosión o incendio <input type="checkbox"/> 7.- Falta de orden y limpieza <input type="checkbox"/> 8.- Exposición a ruidos <input type="checkbox"/> 9.- Exposición a contaminantes <input type="checkbox"/> 10.- Exposición a altas temperaturas <input type="checkbox"/> 11.- Iluminación inadecuada excesiva <input type="checkbox"/> 12.- Ventilación inadecuada <input type="checkbox"/> 13.- Otros: _____ 	
CAUSAS BÁSICAS			
Factores Personales: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1.- Inadecuada capacidad física <input type="checkbox"/> 2.- Inadecuada capacidad mental <input type="checkbox"/> 3.- Tensión física <input type="checkbox"/> 4.- Tensión mental <input type="checkbox"/> 5.- Falta de conocimiento <input type="checkbox"/> 6.- Falta de habilidad <input type="checkbox"/> 7.- Falta de motivación <input type="checkbox"/> 8.- Otros: 		Factores Trabajo: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1.- Falta o inadecuada supervisión <input type="checkbox"/> 2.- Ingeniería inadecuada <input type="checkbox"/> 3.- Compra inadecuada <input type="checkbox"/> 4.- Herramientas, equipos o materiales inadecuad. <input type="checkbox"/> 5.- Mantenimiento inadecuado <input type="checkbox"/> 6.- Uso o desgaste excesivo <input type="checkbox"/> 7.- Abuso o mal uso <input type="checkbox"/> 8.- Otros: 	

Validación por juicio de expertos

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

N°	VARIABLE / DIMENSION	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
	Variable Independiente: Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo							
	Dimensión 1 Salud Ocupacional							
	Indicador: Exámenes Médicos Ocupacionales							
	N° de Exámenes Médicos Ocupacionales realizados x 100%	/		/		/		
	N° de Exámenes Médicos Ocupacionales programados							
	Dimensión 2 Planificación							
	Indicador: Identificación de peligros y Evaluación de Riesgos							
	N° de IPER realizados x 100%	/		/		/		
	N° de IPER programados							
	Dimensión 3 Implementación							
	Indicador: Capacitaciones							
	N° de Horas de capacitación efectiva x 100%	/		/		/		
	N° de Horas total de capacitaciones programadas							
	Dimensión 4 Monitoreo							
	Indicador Inspección							
	N° de Inspecciones realizadas x 100%	/		/		/		
	N° de Inspecciones planificadas							
	Dimensión 5 Auditoría							
	Indicador Auditoría interna							
	N° de Auditorías internas realizadas x 100%	/		/		/		
	N° de Auditorías internas planificadas							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hoy

Opinión de aplicabilidad: ☒ Aplicable ☐ Aplicable después de corregir ☐ No aplicable ☐

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg. DAVILA LAGUNA RONALD DNI: 72423025

Especialidad del validador: INGENIERO INDUSTRIAL

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

10 de 05 del 2018

[Firma]
Firma del Experto Informante.



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: ACCIDENTES LABORALES

N°	VARIABLE / DIMENSION	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
	Variable Dependiente: Accidentes Laborales							
	Dimensión 1 N° de Accidentes de incapacidad temporal							
	N° de Accidentes de incapacidad temporal registrados al mes	/		/		/		
	Dimensión 2 Frecuencia de accidentes							
	Indicador % de frecuencia de accidentes							
	N° de accidentes registrados x 100%	/		/		/		
	N° de horas trabajadas							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hoy

Opinión de aplicabilidad: ☒ Aplicable ☐ Aplicable después de corregir ☐ No aplicable ☐

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg. DAVILA LAGUNA RONALD DNI: 72423025

Especialidad del validador:

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

10 de 05 del 2018

[Firma]
Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

N°	VARIABLE / DIMENSION	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable Independiente: Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo							
	Dimensión 1 Salud Ocupacional							
	Indicador: Exámenes Médicos Ocupacionales							
	N° de Exámenes Médicos Ocupacionales realizados x 100%	/		/		/		
	N° de Exámenes Médicos Ocupacionales programados							
	Dimensión 2 Planificación							
	Indicador: Identificación de peligros y Evaluación de Riesgos							
	N° de IPER realizados x 100%	/		/		/		
	N° de IPER programados							
	Dimensión 3 Implementación							
	Indicador: Capacitaciones							
	N° de Horas de capacitación efectiva x 100%	/		/		/		
	N° de Horas total de capacitaciones programadas							
	Dimensión 4 Monitoreo							
	Indicador Inspección							
	N° de Inspecciones realizadas x 100%	/		/		/		
	N° de Inspecciones planificadas							
	Dimensión 5 Auditoría							
	Indicador Auditoría interna							
	N° de Auditorías internas realizadas x 100%	/		/		/		
	N° de Auditorías internas planificadas							

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Hay Suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable ☒ No aplicable ☐ Aplicable después de corregir ☐

Apellidos y nombres del juez validador, Dr. / Mg.: *Jorge Padua Orma* DNI: *08163545*

Especialidad del validador: *Maestría en Administración*

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

12 de 06 del 2018
Jorge Padua Orma
Firma del Experto Informante
08163545

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE

N°	VARIABLE / DIMENSION	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable Dependiente: Accidentes Laborales							
	Dimensión 1 N° de Accidentes de incapacidad temporal							
	N° de Accidentes de incapacidad temporal registrados al mes	/		/		/		
	Dimensión 2 Frecuencia de accidentes							
	Indicador % de frecuencia de accidentes							
	N° de accidentes registrados x 100%	/		/		/		
	N° de horas trabajadas							

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Hay Suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable ☒ No aplicable ☐ Aplicable después de corregir ☐

Apellidos y nombres del juez validador, Dr. / Mg.: *Jorge Padua Orma* DNI: *08163545*

Especialidad del validador: *Maestría en Administración*

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

12 de 06 del 2018
Jorge Padua Orma
Firma del Experto Informante
08163545

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

N°	VARIABLE / DIMENSION	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Variable Independiente: Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo	SI	No	SI	No	SI	No	
	Dimensión 1 Salud Ocupacional							
	Indicador: Exámenes Médicos Ocupacionales							
	N° de Exámenes Médicos Ocupacionales realizados x 100%							
	N° de Exámenes Médicos Ocupacionales programados							
	Dimensión 2 Planificación							
	Indicador: Identificación de peligros y Evaluación de Riesgos							
	N° de IPER realizados x 100%							
	N° de IPER programados							
	Dimensión 3 Implementación							
	Indicador: Capacitaciones							
	N° de Horas de capacitación efectiva x 100%							
	N° de Horas total de capacitaciones programadas							
	Dimensión 4 Monitoreo							
	Indicador Inspección							
	N° de Inspecciones realizadas x 100%							
	N° de Inspecciones planificadas							
	Dimensión 5 Auditoría							
	Indicador Auditoría interna							
	N° de Auditorías internas realizadas x 100%							
	N° de Auditorías internas planificadas							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Es suficiente

Opinión de aplicabilidad: ☒ Aplicable ☐ Aplicable después de corregir ☐ No aplicable ☐

Apellidos y nombres del juez validador, Dr. / Mg.: Dr. Luis Rodríguez de la Cruz DNI: 06130847

Especialidad del validador: Ing. en Seguridad y Salud en el Trabajo

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

.....de.....del 20.....
Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE

N°	VARIABLE / DIMENSION	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Variable Dependiente: Accidentes Laborales	SI	No	SI	No	SI	No	
	Dimensión 1 N° de Accidentes de incapacidad temporal							
	N° de Accidentes de incapacidad temporal registrados al mes							
	Dimensión 2 Frecuencia de accidentes							
	Indicador % de frecuencia de accidentes							
	N° de accidentes registrados x 100%							
	N° de horas trabajadas							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Es suficiente

Opinión de aplicabilidad: ☒ Aplicable ☐ Aplicable después de corregir ☐ No aplicable ☐

Apellidos y nombres del juez validador, Dr. / Mg.: Dr. Luis Rodríguez de la Cruz DNI: 06130847

Especialidad del validador: Ing. en Seguridad y Salud en el Trabajo

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

.....de.....del 20.....
Firma del Experto Informante.

Registro de accidentes antes de la implementación del SGSST

SEMISA SRL	REPORTE DE ACCIDENTES DE TRABAJO	CÓDIGO: SS-R-SC-052	VERSIÓN 01
N° 001.....			
Lugar de Ocurrencia: <u>Instalaciones de la empresa</u>			
A llenar por cualquier trabajador junto con el afectado o testigo.	1. INFORMACIÓN DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO		
	Nombre y Apellidos: <u>Ricardo Florencio</u>		
	Edad: _____		
	Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F		
	Área a la que pertenece: <u>Mantenimiento</u>		
	Cargo: <u>Soldador</u>		
	Nombre del Jefe Inmediato: <u>Felipe Zayasera Melino</u>		
	Tiempo en la empresa: _____		
	<input type="checkbox"/> < 6 meses <input type="checkbox"/> meses - 1 año <input type="checkbox"/> 1-3 años <input type="checkbox"/> 3-5 años <input checked="" type="checkbox"/> 5 años		
	2. INFORMACIÓN DEL ACCIDENTE		
Fecha: <u>28/08/2017</u> Hora del Suceso (am/pm): <u>15:45</u> Turno (1º, 2º): <u>tarde</u>			
Fecha y Hora de Elaboración del Reporte: <u>28/08/2017</u> <u>14:10 am/pm</u>			
Descripción del accidente en detalle: <u>El Colaborador se encuentra realizando el movimiento a la estructura que se encontraba soldando y sufrió una quemadura al coger de forma Casual una parte que se encontraba caliente</u>			
¿Qué causó el daño? <u>la estructura Soldada</u>			
Parte del Cuerpo Afectada: <u>Hono IZQUIERDA</u>			
Se ha accidentado anteriormente: <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si			
En caso afirmativo, especificar circunstancias: _____			
¿Hubo algún daño de material o propiedad? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si			
En caso afirmativo, especificar circunstancias: _____			
Costo Estimado de los daños materiales (SI): <u>200.00</u>			
Probabilidad que se repita el hecho: <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Moderado <input checked="" type="checkbox"/> Bajo			
3. DETERMINACIÓN DE LA GRAVEDAD DEL ACCIDENTE			
El accidentado requirió: <input checked="" type="checkbox"/> Sólo primeros auxilios <input type="checkbox"/> Atención médica especializada			
4. RELACIÓN DE TESTIGOS (Si en caso hubiese)			
Nombres y Apellidos	Firma	Área a la que pertenece	Ubicación a la hora del accidente
<u>Fabio Correa</u>	<u>[Firma]</u>	<u>Mantenimiento</u>	—

5. LESIONES (Sólo para el caso que se halla recibido Atención Médica)	
INFORMACIÓN DEL ACCIDENTADO:	
DNI: <u>09.22.44.18</u>	
Es Salud: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
Seguro de Riesgo: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
Cía de Seguros: <input type="checkbox"/> Mapfre <input checked="" type="checkbox"/> Rimac	
CIRCUNSTANCIAS DE TRABAJO:	
Cliente: _____	
Orden de Trabajo: _____	
DATOS ESPECÍFICOS DE LA LESIÓN	
Lado afectado: <input checked="" type="checkbox"/> Izquierdo <input type="checkbox"/> Derecho	
Parte del cuerpo afectado: <u>Ojo</u>	
Naturaleza de la lesión: <u>introducción de espora</u>	
Regresó a sus labores en el Turno: <input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	
Requiere de traslado a:	
<input type="checkbox"/> Clínica: Nombre: _____ <input checked="" type="checkbox"/> Hospital: Nombre <u>ESSALUD (Negreiros)</u> <input type="checkbox"/> Seguro Social <input type="checkbox"/> No es necesario	
Recibió descanso médico: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No N° de Días: <u>01</u>	
Reposo Válido: Desde: <u>28/08/17</u> Hasta: <u>29/08/17</u>	
6. RECOMENDACIONES SUGERIDAS (Para prevenir accidentes similares)	
<u>Utilizar guantes para realizar el proceso de Soldadura y pedir apoyo para poder mover las estructuras.</u>	
7. CLASIFICACIÓN DEL ACCIDENTE (Solo para ser llenado por el Supervisor de SST)	
AME <input checked="" type="checkbox"/> ART <input type="checkbox"/> APT <input type="checkbox"/> AFT <input type="checkbox"/>	
8. REVISIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR DE SST	
Se requiere de una investigación Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
Responsable de Seguridad: <u>[Firma]</u>	Trabajador: <u>R. Florencio</u>
Firma: _____	Firma: _____

SEMISA SRL	REPORTE DE ACCIDENTES DE TRABAJO	CÓDIGO: SS-R-SC-002	VERSIÓN 01
------------	----------------------------------	---------------------	------------

N° 002

Lugar de Ocurrencia: Instalaciones de la empresa

1. INFORMACIÓN DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO

Nombre y Apellidos: Fabio Correa Martinez

Edad: 22

Sexo: ☒ M ☐ F

Área a la que pertenece: Mantenimiento

Cargo: Mecánico

Nombre del Jefe Inmediato: Felipe Zengora

Tiempo en la empresa:

☐ < 6 meses ☐ meses - 1 año ☒ 1-3 años ☐ 3-5 años ☐ > 5 años

2. INFORMACIÓN DEL ACCIDENTE

Fecha: 02/09/17 Hora del Suceso (am/pm): 10:15 Turno (1º, 2º):

Fecha y Hora de Elaboración del Reporte: 02/09/17 10:30 am/pm

Descripción del accidente en detalle:

El joven se encontraba realizando un trabajo de esmerilado y le entro una esmerilada metal en la vista

¿Qué causó el daño?

Esmerilada de esmeril.

Parte del Cuerpo Afectada:

Ojo Derecho

Se ha accidentado anteriormente: ☒ No ☐ Si

En caso afirmativo, especificar circunstancias:

¿Hubo algún daño de material o propiedad? ☒ No ☐ Si

En caso afirmativo, especificar circunstancias:

Costo Estimado de los daños materiales (S/.): 200.00

Probabilidad que se repita el hecho: ☐ Alto ☐ Moderado ☒ Bajo

3. DETERMINACIÓN DE LA GRAVEDAD DEL ACCIDENTE

El accidentado requirió: ☐ Sólo primeros auxilios ☒ Atención médica especializada

4. RELACIÓN DE TESTIGOS (Si en caso hubiese)

Nombres y Apellidos	Firma	Área a la que pertenece	Ubicación a la hora del accidente
<u>Carlos Santillan Arce</u>	<u>Carlos</u>	<u>Mantenimiento</u>	<u>—</u>

5. LESIONES (Sólo para el caso que se halla recibido Atención Médica)

INFORMACIÓN DEL ACCIDENTADO:

DNI: 48163412

Es Salud: ☐ Si ☒ No

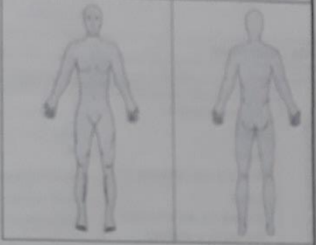
Seguro de Riesgo: ☐ Si ☒ No

Cla de Seguro: ☐ Mapre ☒ Rimac

CIRCUNSTANCIAS DE TRABAJO:

Cliente: —

Orden de Trabajo: —



DATOS ESPECÍFICOS DE LA LESIÓN

Lado afectado: ☐ Izquierdo ☒ Derecho

Parte del cuerpo afectado: Ojo Derecho

Naturaleza de la lesión: Introducción de esmeril

Regresó a sus labores en el Turno: ☒ Si ☐ No

Requiere de traslado a:

☒ Clínica: Nombre: ICAO

☐ Hospital: Nombre:

☐ Seguro Social

☐ No es necesario

Recibió descanso médico: ☒ Si ☐ No N° de Días: 0

Reposo Válido Desde: 02/09/17 Hasta: 03/09/17

6. RECOMENDACIONES SUGERIDAS (Para prevenir accidentes similares)

Utilizar lentes de seguridad y cinta de seguridad al realizar trabajos con amoladora

7. CLASIFICACIÓN DEL ACCIDENTE (Solo para ser llenado por el Supervisor de SST)

AME ☒ ART ☐ APT ☐ AFT ☐

8. REVISIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR DE SST

Se requiere de una investigación: ☐ Si ☒ No

Responsable de Seguridad: [Firma] Trabajador: Fabio Correa

Firma: [Firma] Firma: [Firma]

SEMISA SRL	REPORTE DE ACCIDENTES DE TRABAJO	CÓIGO: SS-R-SC-052	VERSIÓN 01
------------	----------------------------------	--------------------	------------

Nº003.....

Lugar de Ocurrencia: Instalaciones de la empresa.

A llenar por cualquier trabajador junto con el afectado o testigo.

1. INFORMACIÓN DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO

Nombre y Apellidos: Aaron Patricio Núñez

Edad: 24

Sexo: ☒ M ☐ F

Área a la que pertenece: Montenimiento

Cargo: Electricista

Nombre del Jefe Inmediato: Felipe Segura M.

Tiempo en la empresa: ☐ < 6 meses ☒ meses - 1 año ☐ 1-3 años ☐ > 5 años ☐ 5 años

A llenar por el Responsable de Seguridad y el trabajador Afectado

2. INFORMACIÓN DEL ACCIDENTE

Fecha: 12/09/17 Hora del Suceso (am/pm): 3:25 Turno (1º, 2º): 11:40 am

Fecha y Hora de Elaboración del Reporte: 13/09/17 11:40 am

Descripción del accidente en detalle:
El colaborador se encontraba pasando por las instalaciones de la empresa y resbalo porque el piso se encontraba mojado

¿Qué causó el daño?
Piso mojado

Parte del Cuerpo Afectada:
Pierna Derecha

Se ha accidentado anteriormente: ☒ No ☐ Si

En caso afirmativo, especificar circunstancias: _____

¿Hubo algún daño de material o propiedad? ☒ No ☐ Si

En caso afirmativo, especificar circunstancias: _____

Costo Estimado de los daños materiales (S/.): 200.00

Probabilidad que se repita el hecho: ☐ Alto ☐ Moderado ☒ Bajo

3. DETERMINACIÓN DE LA GRAVEDAD DEL ACCIDENTE

El accidentado requirió: ☐ Sólo primeros auxilios ☒ Atención médica especializada

4. RELACIÓN DE TESTIGOS (Si en caso hubiese)

Nombres y Apellidos	Firma	Área a la que pertenece	Ubicación a la hora del accidente
<u>David Lopez Flores</u>	<u>[Firma]</u>	<u>Montenimiento</u>	<u>-</u>

5. LESIONES (Sólo para el caso que se halla recibido Atención Médica)

INFORMACIÓN DEL ACCIDENTADO:

DNI: 09 43 70 18

Es Salud: ☒ Si ☐ No

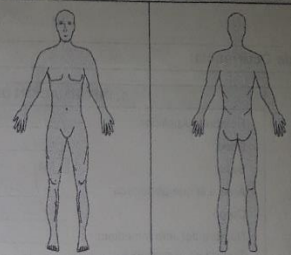
Seguro de Riesgo: ☒ Si ☐ No

Cía de Seguros: ☐ Mapfre ☒ Rimac

CIRCUNSTANCIAS DE TRABAJO:

Cliente: -

Orden de Trabajo: -



DATOS ESPECÍFICOS DE LA LESIÓN

Lado afectado: ☐ Izquierdo ☒ Derecho

Parte del cuerpo afectado: Pierna

Naturaleza de la lesión: golpe por caída

Regresó a sus labores en el Turno: ☐ Si ☒ No

Requiere de traslado a:

☐ Clínica: Nombre: _____

☒ Hospital: Nombre: _____

☐ Seguro Social

☐ No es necesario

Recibió descanso médico: ☒ Si ☐ No N° de Días: 01

Reposo Válido: Desde: 13/09/17 Hasta: 14/09/17

6. RECOMENDACIONES SUGERIDAS (Para prevenir accidentes similares)

Utilizar una paleta de señalización para indicar que el piso o superficie se encuentra mojado.

7. CLASIFICACIÓN DEL ACCIDENTE (Solo para ser llenado por el Supervisor de SST)

AME ☒ ART ☐ APT ☐ AFT ☐

8. REVISIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR DE SST

Se requiere de una investigación Si ☐ No ☒

Responsable de Seguridad: Jefre Rince Trabajador: Aaron Núñez

Firma: [Firma] Firma: [Firma]

Registro de accidentes después de la Implementación del SGSST

SEMISA SRL		REPORTE DE ACCIDENTES DE TRABAJO		CÓDIGO: SS-R-SC-052		VERSIÓN 01	
N° 001							
Lugar de Ocurrencia: <u>INSTALACIONES DE ALICORP</u>							
A llenar por cualquier trabajador junto con el afectado o testigo.	1. INFORMACIÓN DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO						
	Nombre y Apellidos: <u>Milton Huertas Rodríguez</u>						
	Edad: _____						
	Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F						
	Área a la que pertenece: <u>Mantenimiento</u>						
	Cargo: <u>Mecánico</u>						
	Nombre del Jefe Inmediato: <u>Felipe Zegarra M.</u>						
	Tiempo en la empresa: <input type="checkbox"/> < 6 meses <input type="checkbox"/> meses - 1 año <input checked="" type="checkbox"/> 1-3 años <input type="checkbox"/> 3-5 años <input type="checkbox"/> 5 años						
	2. INFORMACIÓN DEL ACCIDENTE						
	Fecha: <u>22/02/18</u> Hora del Suceso (am/pm): <u>4:15</u> Turno (1º, 2º): _____						
Fecha y Hora de Elaboración del Reporte: <u>23/02/18</u> <u>10:40 am</u>							
Descripción del accidente en detalle: <u>El Colaborador se encontraba realizando la sincronización de una línea de descarga de fideo y accionaron de forma involuntaria la maquina, atrapandole el dedo con una Cadena</u>							
¿Qué causó el daño? <u>Cadena de Arrastre</u>							
Parte del Cuerpo Afectada: <u>Mano Derecha</u>							
Se ha accidentado anteriormente: <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si							
En caso afirmativo, especificar circunstancias: _____							
¿Hubo algún daño de material o propiedad? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si							
En caso afirmativo, especificar circunstancias: _____							
Costo Estimado de los daños materiales (S/): <u>200.00</u>							
Probabilidad que se repita el hecho: <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Moderado <input checked="" type="checkbox"/> Bajo							
3. DETERMINACIÓN DE LA GRAVEDAD DEL ACCIDENTE							
El accidentado requirió: <input type="checkbox"/> Sólo primeros auxilios <input checked="" type="checkbox"/> Atención médica especializada							
4. RELACIÓN DE TESTIGOS (Si en caso hubiese)							
Names y Apellidos	Firma	Área a la que pertenece	Ubicación a la hora del accidente				
<u>Humberto Lopez Luyo</u>	<u>[Firma]</u>	<u>Mantenimiento</u>	—				
<u>Ramon Marquez</u>	<u>[Firma]</u>	<u>Mantenimiento</u>	—				

5. LESIONES (Sólo para el caso que se halla recibido Atención Médica)	
INFORMACIÓN DEL ACCIDENTADO:	
DNI: <u>98164018</u>	
Es Salud: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
Seguro de Riesgo: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
Cía de Seguros: <input type="checkbox"/> Mapfre <input checked="" type="checkbox"/> Rimac	
CIRCUNSTANCIAS DE TRABAJO:	
Cliente: <u>Alicorp S.A.</u>	
Orden de Trabajo: <u>064321</u>	
DATOS ESPECÍFICOS DE LA LESIÓN	
Lado afectado: <input type="checkbox"/> Izquierdo <input checked="" type="checkbox"/> Derecho	
Parte del cuerpo afectado: <u>Mano</u>	
Naturaleza de la lesión: _____	
Regresó a sus labores en el Turno: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
Requiere de traslado a:	
<input type="checkbox"/> Clínica: Nombre: _____	
<input checked="" type="checkbox"/> Hospital: Nombre: _____	
<input type="checkbox"/> Seguro Social	
<input type="checkbox"/> No es necesario	
Recibió descanso médico: <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
Reposo Válido: Desde: <u>22/02/18</u> Hasta: <u>23/02/18</u>	
6. RECOMENDACIONES SUGERIDAS (Para prevenir accidentes similares)	
<u>Intercambiar la información de los trabajos que se realizan para evitar los accidentes.</u>	
7. CLASIFICACIÓN DEL ACCIDENTE (Solo para ser llenado por el Supervisor de SST)	
AME <input type="checkbox"/> ART <input checked="" type="checkbox"/> APT <input type="checkbox"/> AFT <input type="checkbox"/>	
8. REVISIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR DE SST	
Se requiere de una investigación: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
Responsable de Seguridad: <u>Felipe Prince</u>	
Trabajador: <u>Milton Huertas R.</u>	
Firma: <u>[Firma]</u>	

SEMISA SRL	HOJA DE ASISTENCIA DE CURSO DE CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO	Código : SS-R-SC-008	Versión 03
Capacitacion Interna :	<input type="checkbox"/>	Fecha Programada :	Diciembre 3 de 1997
Capacitacion Externa :	<input checked="" type="checkbox"/>	Fecha Realizada :	(Diciembre 3 de 1997)
		Duracion :	2 Horas
Entrenamiento :	<input type="checkbox"/>	Hora de Inicio :	10.00 AM
		Hora de Término :	12.00 PM
Curso / Charla :	PRIMEROS AUXILIOS -		
A Cargo de :	CIA INVERSIONES SABEX		
Expositor :	DARIO NOSTE CARRERA	Firma :	[Firma]
Lugar :	SALA DE REUNIONES DE LA CIA SEMISA		
Contenido :	RESUMEN DEL PRIMER APOYO EN EMERGENCIAS USANDO EL SISTEMA DE COMUNICACION POR RADIO, EVALUACION PRIMARIA E IDENTIFICACION DE LESIONES, ATENCION PRIMARIA Y SECUNDARIA, PERSONA INCAPAZ, RESUSITACION CARDIOVASCULAR, RESUSITACION PARA REANIMAR, NEBULIZACION, HEMORRAGIAS DESMAYO, CONVULSIONES, MANEJO DE HERIDAS, RESUSITACION QUIMICA AVANZADA (SEGUN GRADO), PARACARDIOTOMIA, LUGARES Y SHOCK, TECNICA DE RESUSITACION.		
Recursos :	PROYECCION EN POWER POINT.		

Cargo	Asistente	Materiales entregados	Firma
Mecánico - S. 1040	DAVID LOPEZ MORALES	-	[Firma]
Mecánico	Prince Grandez Rofino	-	[Firma]
Mecánico	Raulito Salazar	-	[Firma]
CONTADOR	Humberto Benavente	-	[Firma]
SUPERVISOR SST	FELIPE ZECARRA M.	-	[Firma]
Mecánico	Fabio Correa Martinez	-	[Firma]
Mecánico	Carlos Sanchez Arte	-	[Firma]
Mecánico	Bernardo Rodriguez R.	-	[Firma]
Mecánico	Humberto Lopez	-	[Firma]
Mecánico	JUAN PEDRO DENTON	-	[Firma]
Mecánico	WILTON FUENTES	-	[Firma]
GERENTE GENERAL	EDUARDO PIRAO	-	[Firma]
	FRIKH VEGA	-	[Firma]

252

Cargo	Asistente	Material entregado	Firma
Mecánico	Jefre E. Prince Grandes	-	<i>[Signature]</i>
GERENTE GENERAL	EDUARDO FARRAS	-	<i>[Signature]</i>
MECÁNICO	RAMON MARQUEZ	-	<i>[Signature]</i>
CANTINERO	Marcelo Rodríguez Benavente	-	<i>[Signature]</i>
SUPERVISOR SST.	FELIX ZEGALLO MEJIA	-	<i>[Signature]</i>
MECÁNICO	RICARDO MELORRANCIO N.	-	<i>[Signature]</i>
MECA - SOLDADOR	FRIKH VEGA ORTIZ	-	<i>[Signature]</i>
Mecánico	Carlos Santibañ Arbe	-	<i>[Signature]</i>
MECÁNICO	Fabian Correa	-	<i>[Signature]</i>
MECÁN. SOLDADOR	DAVID LÓPEZ M.	-	<i>[Signature]</i>
MECÁNICO	JUAN MEJIA	-	<i>[Signature]</i>
MECÁNICO	Humberto Rojas	-	<i>[Signature]</i>
MECÁNICO	WILTON FLORES	-	<i>[Signature]</i>

[illegible]

SEMISA SRL	Control de Reuniones y Actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo	CÓDIGO: SS-R-SC-047	VERSIÓN 01
---------------	--	------------------------	------------

Fecha Programada: DICIEMBRE-2017

Fecha Realizada: 30-DIC-2017

Participantes

Cargo	Nombres	Firma
GERENTE GENERAL	EDUARDO PRADO LA COTERA	<i>[Firma]</i>
SUPERVISOR DE SST	FELIPE ZEGARRA MERINO	<i>[Firma]</i>
REPRESENTANTE DE SST	RAMON MARQUEZ PRADO	<i>[Firma]</i>
REPRESENTANTE DE SST	HUMBERTO LOPEZ LUYO	<i>[Firma]</i>

Actividades	SI	NO	N.A.	Observaciones
1 Reunión mensual en forma ordinaria	✓			
2 Reunión Extraordinaria		✓		
3 Inspecciones periódicas a las instalaciones de la Empresa por parte del Supervisor de SST	✓			
4 Reporte de accidentes e incidentes de trabajo	✓			
5 Investigación y análisis de las causas de los accidentes incidentes y de las enfermedades ocupacionales	✓			
6 Estudio de las Estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades de trabajo	✓			
7 Evaluación de avance de los objetivos establecidos	✓			
8 Cumplimiento del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en Trabajo	✓			
9 Verificación del cumplimiento de la implementación de las recomendaciones, así como la eficacia de las mismas	✓			
10 Identificación de peligros y análisis de riesgos (IPER)	✓			
11 Promover la participación de todos los trabajadores en la prevención de riesgos	✓			

[Firma]
Supervisor SST

SEMISA S.R.L.	CARGO DE RECEPCIÓN Y/O ENTREGA DE DOCUMENTOS Y DATOS	Código : SS-R-SC-001	Versión 01
---------------	---	-------------------------	---------------

Documento Entregado

Código	Título	Versión
SS-I-SC-002	"PLANES DE CONTINGENCIA"	07

Documento Reemplazado: "PLANES DE CONTINGENCIA" Y-06

Copia N°	Dirigido A		Firma de Recepción	Fecha de Recepción	¿Entrego Documento Reemplazado?	Observaciones
	Puesto	Nombres y Apellidos				
01	MEC. SOLID.	FRIEDR VEGA ORIZ	<i>[Firma]</i>	18/11/2017	Si	-
02	Mecánico	DAVID LOPEZ	<i>[Firma]</i>	18/11/2017	Si	-
03	Mecánico	Jefre Prince Grandez	<i>[Firma]</i>	18/11/2017	Si	-
04	Mecánico	RAMON MARQUEZ	<i>[Firma]</i>	18/11/2017	Si	-
05	GER. GEN.	EDUARDO PRADO	<i>[Firma]</i>	18/11/2017	Si	-
06	Mecánico	Carlos Santillan Abis	<i>[Firma]</i>	18/11/2017	Si	-
07	SUP. SST	FELIPE ZEGARRA M.	<i>[Firma]</i>	18/11/2017	Si	-
08	Mecánico	Fabio Correa M	<i>[Firma]</i>	18/11/2017	Si	-
09	Mecánico	REGINALDO FLORENCIO	<i>[Firma]</i>	18/11/2017	Si	-
10	Mecánico	Humberto Lopez	<i>[Firma]</i>	18/11/2017	Si	-
11	Contador	Martín Lopez B	<i>[Firma]</i>	18/11/2017	NO	-
12	Mecánico	Milton Horta	<i>[Firma]</i>	18/11/2017	NO	-
13	Mecánico	JOHN ARENA	<i>[Firma]</i>	18/11/2017	Si	-

SEMISA S.R.L.	CARGO DE RECEPCION Y/O ENTREGA DE DOCUMENTOS Y DATOS	Código : SS-R-SC-001	Version 01
---------------	--	-------------------------	---------------

Documento Entregado

Código	Título	Version
—	CERTIFICADO DE APTITUD MÉDICA - 2017	—

Documento Reemplazado : NINGUNO

Copia N°	Dirigido A		Firma de Recepción	Fecha de Recepción	¿Entregó Documento Reemplazado?	Observaciones
	Puesto	Nombres y Apellidos				
01	Mecánico	Jefre E. Prince Grandes	[Firma]	21/12/2017	—	APTO
02	MECÁN. SOLDAD.	DAVID LOPEZ	[Firma]	21/12/2017	—	APTO
03	MECÁNICO	RICARDO M. BARRERA	[Firma]	21/12/2017	—	APTO
04	MECÁN. SOLDADAD	FRIKH VEGA	[Firma]	21/12/2017	—	APTO
05	MECÁNICO	Humberto Lopez	[Firma]	21/12/2017	—	APTO
06	MECÁNICO	RAULON HERRERA	[Firma]	21/12/2017	—	APTO
07	MECÁNICO	JUAN APEÑA	[Firma]	21/12/2017	—	APTO
08	MECÁNICO	Carlos Santillan	[Firma]	21/12/2017	—	APTO
09	Controlador	Manuel Velazquez Berrueta	[Firma]	21/12/2017	—	APTO
10	SUPERV. SST.	FELIPE ZEGARRA M.	[Firma]	21/12/2017	—	APTO
11	MECÁNICO	Milton Huertas	[Firma]	21/12/2017	—	APTO
12	GEREN. GEN.	EDUARDO PRADO	[Firma]	21/12/2017	—	APTO
13	MECÁNICO	Fabio Correa	[Firma]	21/12/2017	—	APTO

SEMISA S.R.L.	CARGO DE RECEPCION Y/O ENTREGA DE DOCUMENTOS Y DATOS	Código : SS-R-SC-001	Version 01
---------------	--	-------------------------	---------------

Documento Entregado

Código	Título	Version
SS-P-SC-024	PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	03

Documento Reemplazado : PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS - V 02

Copia N°	Dirigido A		Firma de Recepción	Fecha de Recepción	¿Entregó Documento Reemplazado?	Observaciones
	Puesto	Nombres y Apellidos				
01	MECÁNICO	RAULON HERRERA	[Firma]	28/10/2017	Si	—
02	MECÁNICO	Jefre Prince Grandes	[Firma]	28/10/2017	Si	—
03	Mecánico	Carlos Santillan Arce	[Firma]	28/10/2017	Si	—
04	GER. GEN.	EDUARDO PRADO	[Firma]	28/10/2017	Si	—
05	MECÁNICO	DAVID LOPEZ	[Firma]	28/10/2017	No	—
06	MECÁNICO	Fabio Correa M.	[Firma]	28/10/2017	Si	—
07	MECÁNICO	RICARDO M. BARRERA	[Firma]	28/10/2017	No	—
08	SUPERV. SST.	FELIPE ZEGARRA M.	[Firma]	28/10/2017	Si	—
09	MECÁNICO	Humberto Lopez	[Firma]	28/10/2017	Si	—
10	MECÁNICO	Milton Huertas	[Firma]	28/10/2017	Si	—
11	MECÁNICO	JUAN APEÑA	[Firma]	28/10/2017	No	—
12	MEC. SOLDA	FRIKH VEGA	[Firma]	28/10/2017	Si	—

SEMISA S.R.L.	CARGO DE RECEPCIÓN Y/O ENTREGA DE DOCUMENTOS Y DATOS	Código : SS-R-SC-001	Versión 01
---------------	--	-------------------------	---------------

Documento Entregado

Código	Título	Versión
SS-P-SC-029	PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN, USO ADECUADO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	03

Documento Reemplazado :

PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN, USO ADECUADO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL- Versión 02

Copia N°	Dirigido A		Firma de Recepción	Fecha de Recepción	¿Entregó Documento Reemplazado?	Observaciones
	Puesto	Nombres y Apellidos				
01	MECÁNICO	RAULON MARGUEZ	[Firma]	13/07/2017	SI	-
02	GER. GEN.	EDUARDO PRADO	[Firma]	13/07/2017	SI	-
03	Mecánico	Jefre Prince Grande	[Firma]	13/07/2017	SI	-
04	MECÁNICO	DAVID LOPEZ	[Firma]	13/07/2017	SI	-
05	MECÁNICO	Humberto Lopez	[Firma]	13/07/2017	SI	-
06	SUP. SST.	FELIPE XEGARRA M.	[Firma]	13/07/2017	SI	-
07	MECÁNICO	Fabio Correa M.	[Firma]	13/07/2017	SI	-
08	Mecánico	Carlos Santillan Arbo	[Firma]	13/07/2017	SI	-
09	MECÁNICO	RICHARD M. REBENCION	[Firma]	13/07/2017	SI	-
10	MECÁNICO	MILTON HUERTOS	[Firma]	13/07/2017	SI	-
11	MECÁNICO	JUAN APERIA	[Firma]	13/07/2017	SI	-
12	MECÁNICO	FRIKH VEGA ORTIZ	[Firma]	13/07/2017	SI	-

SEMISA S.R.L.	CARGO DE RECEPCIÓN Y/O ENTREGA DE DOCUMENTOS Y DATOS	Código : SS-R-SC-001	Versión 01
---------------	--	-------------------------	---------------

Documento Entregado

Código	Título	Versión
SS-PSC-021	"PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA AREAS CRÍTICAS"	06

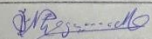
Documento Reemplazado :

NINGUNO (se volvió a entregar el mismo documento V 06)

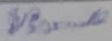
Copia N°	Dirigido A		Firma de Recepción	Fecha de Recepción	¿Entregó Documento Reemplazado?	Observaciones
	Puesto	Nombres y Apellidos				
01	MECÁNICO	Humberto Lopez	[Firma]	19/08/2017	NO	-
02	Mecánico	Carlos Santillan Arbo	[Firma]	19/08/2017	NO	-
03	Mec. Solador	DAVID LOPEZ M.	[Firma]	19/08/2017	NO	-
04	MECÁNICO	JUAN APERIA	[Firma]	19/08/2017	NO	-
05	SUPER. SST.	FELIPE XEGARRA M.	[Firma]	19/08/2017	NO	-
06	MECÁNICO	RAULON MARGUEZ	[Firma]	19/08/2017	NO	-
07	MECÁNICO	RICHARD M. REBENCION	[Firma]	19/08/2017	NO	-
08	MECÁNICO	FRIKH VEGA	[Firma]	19/08/2017	NO	-
09	Mecánico	Jefre Prince G.	[Firma]	19/08/2017	NO	-
10	GEREN. GENER.	EDUARDO PRADO	[Firma]	19/08/2017	NO	-
11	MECÁNICO	Fabio Correa M.	[Firma]	19/08/2017	NO	-
12	MECÁNICO	MILTON HUERTOS	[Firma]	19/08/2017	NO	-

SEMISA SRL		REGISTRO DE INCIDENTES PELIGROSOS E INCIDENTES			SS-R-SC-084	Versión 02
N° DE REGISTRO		REGISTRO DE INCIDENTES PELIGROSOS E INCIDENTES				
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:						
RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONOMICA	N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
SERVICIO ELECTROMECANICO INDUSTRIAL	2074196258	J.A. ELIAS AGUIRREZIN BELLAVIDA - CALLOS MECA. INDI. S.R.L.	SERV. METAL MECA. INDI. S.R.L.	11		
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACION, PREECARIZACION, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:						
RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONOMICA	N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
DATOS DEL TRABAJADOR (A):						
Completar solo en caso que el incidente afecte a trabajador (es).						
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR				N° DNI/CE	EDAD	
DAVID LOPEZ M., PACHECO VEGA O., MILTON HUERTAS R., JEFFRE PRINCE G.						
AREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO
MANTENIMIENTO	MECÁNICOS	11; 4; 1, AÑOS	M	D	APLAZO INDETERMINADO	11; 4; 1, AÑOS
INVESTIGACION DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE						
MARCAR CON(X) SI ES INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE						
INCIDENTE PELIGROSO				INCIDENTE	X	
N° DE TRABAJADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS				04		
N° DE POBLADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS				0		
FECHA Y HORA EN QUE OCURRIÓ INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACION		
DIA	MES	AÑO	HORA	DIA	MES	AÑO
4	ABRIL	2017	3:00 PM	4	ABRIL	2017
DESCRIPCION INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE				LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL HECHO		
Describe solo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada. Adjuntar: - Declaración del afectado, de ser el caso. - Declaración de testigos, de ser el caso. - Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso.				ENTRADA A PATIO DE ACTIVIDADES		
CUATRO TRABAJADORES BAJANDO DE LA CAMIONETA AL PISO UNA PARIWELA DE MADERA CON UNA CADENA DE TRANSPORTE DE CARGAS DE LINEA 23, ESTABA APROXIMADAMENTE A 20 CM. DEL PISO LA PARIWELA SE ROMPIÓ, CAYENDO LA CADENA AL PISO. PUDO DECAER A GOLPES Y/O CONTES EN LAS PIERNAS O PIES A LOS TRABAJADORES.						
DESCRIPCION DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE						
Cada empresa o entidad pública o privada puede adoptar el modelo de determinación de las causas que mejor se adapte a sus características						
- LAS MADERAS DE LA PARIWELA ERAN NUEVAS PERO NO ERAN LO SUFICIENTEMENTE GRUESAS PARA SOPORTAR EL PESO DE LA CADENA.						
- TRABAJADORES SE COMIARON EN QUE LA PARIWELA ERA NUEVA.						
MEDIDAS CORRECTIVAS						
DESCRIPCION DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS A IMPLEMENTAR PARA ELIMINAR LA CAUSA Y PREVENIR LA RECURRENCIA		NOMBRE DEL RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCION		Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)
				DIA	MES	AÑO
CABLE DE 5": "PRECAUCIONES AL TRANSPORTAR OBJETOS EN PARIWELAS"		FELIPE ZEGARRA		03	ABRIL	2017
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACION						
Nombre: EDUARDO PRADO LA COTERA	Cargo: GERENTE GENERAL	Fecha: 04/04/2017	Firma: [Firma]			
Nombre: DAVID LOPEZ MORE	Cargo: MECANICO SOLIDARIO	Fecha: 04/04/2017	Firma: [Firma]			

SEMISA SRL		REGISTRO DE INCIDENTES PELIGROSOS E INCIDENTES			SS-RS-SC-084	02
N° DE REGISTRO		REGISTRO DE INCIDENTES PELIGROSOS E INCIDENTES				
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:						
RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL		RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONOMICA	N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
SERVICIO ELECTROMECANICO INDUSTRIAL		20784196258	JA. ELIAS AGUIRREZULU BELLA VISTA - CALLAO	SERV. METAL. MECA. INDUS.	11	
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACION, TERCEARIZACION, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:						
RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL		RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONOMICA	N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
DATOS DEL TRABAJADOR (A):						
Completar solo en caso que el incidente afecte a trabajador (es).						
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR				N° ONI/CE	EDAD	
DAVID LOPEZ M., FACHUEGA O., MILTON HUERTAS R., JEFRIE PRINCE G.						
AREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO
MANTENIMIENTO	MECANICOS	11; 1; 1, AÑOS	M	D	A PLAZO INDETERMINADO	11; 1; 1 AÑOS
INVESTIGACION DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE						
MARCAR CON (X) SI ES INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE						
INCIDENTE PELIGROSO				INCIDENTE	X	
N° DE TRABAJADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS			04	DETALLAR TIPO DE PRIMEROS AUXILIOS (de ser el caso)	NO FUE NECESARIO	
N° DE POBLADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS			0			
FECHA Y HORA EN QUE OCURRIÓ INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE				LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL HECHO		
DIA	MES	AÑO	HORA	DIA	MES	AÑO
4	ABRIL	2017	3:00 PM	7	ABRIL	2017
DESCRIPCIÓN INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE						
Describe solo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada.						
Adjuntos:						
- Declaración del afectado, de ser el caso.						
- Declaración de testigos, de ser el caso.						
- Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso.						
CUATRO TRABAJADORES, BAJANDO DE LA CAMIONETA AL PISO, UNA PARAHUELA DEMASERA CON UNA CADENA DE TRANSPORTE DE CAÑAS DE LINEA 23, ESTANDO APROXIMADAMENTE A 50 CM. DEL PISO LA PARAHUELA SE ROMPIE, CAYENDO LA CADENA AL PISO. PUDO OCASIONAR GOLPES, Y/O CORTES EN LAS PIERNAS O PIES A LOS TRABAJADORES.						
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE						
Cada empresa o entidad pública o privada puede adoptar el modelo de determinación de las causas que mejor se adapte a sus características						
- LAS MADERAS DE LA PARAHUELA ERAN NUEVAS PERO NO ERAN LO SUFICIENTEMENTE GRUESAS PARA SOPORTAR EL PESO DE LA CADENA.						
- TRABAJADORES SE COMPLICAN EN QUE LA PARAHUELA ERA NUEVA.						
MEDIDAS CORRECTIVAS						
DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS A IMPLEMENTAR PARA ELIMINAR LA CAUSA Y PREVENIR LA RECURRENCIA			NOMBRE DEL RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCION		Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)
				DIA MES AÑO		
CHARLA DES: "PRECAUCIONES AL TRANSPORTAR OBJETOS EN PARAHUELAS"			FELIPE ZEGARRA	03 ABRIL 2017		REALIZADA
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACION						
Nombre: FELIPE ZEGARRA	Cargo: SUPERVISOR SST.	Fecha: 04/04/2017	Firma: [Firma]			
Nombre: EDUARDO PRADO LACOTERA	Cargo: GERENTE GENERAL	Fecha: 04/04/2017	Firma: [Firma]			
Nombre: DAVID LOPEZ MORE	Cargo: MECANICO SOLDADOR	Fecha: 04/04/2017	Firma: [Firma]			

SEMISA SRL		REGISTRO DEL MONITOREO DE AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGONOMÍCOS		Código: SS-R-SC-069	Versión: 02
N° DE REGISTRO		REGISTRO DEL MONITOREO DE AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGONOMÍCOS			
DATOS DEL EMPLEADOR					
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONOMICA	N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
Servicio electro mecánica industrial	20174196258	Jr. Elías Aguirre 239 Bellavista Callao	Servicio metal mecánico Industrial	13	
DATOS DEL MONITOREO					
ÁREA MONITOREADA	FECHA DEL MONITOREO	INDICAR TIPO DE RIESGO A SER MONITOREADO (AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGONOMÍCOS)			
Instalaciones de la Cia. Semisa	07-12-2017 al 09-12-2017	RIESGO: PSICOSOCIAL			
CUENTA CON PROGRAMA DE MONITOREO (SI/NO)	FRECUENCIA DE MONITOREO	N° DE TRABAJADORES EXPUESTOS EN EL CENTRO LABORAL			
SI	ANUAL	13			
NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN QUE REALIZA EL MONITOREO (de ser el caso)					
INGENIERÍA, GESTIÓN Y NEGOCIOS S.A.					
RESULTADOS DEL MONITOREO					
Del análisis de datos realizados del cuestionario aplicado, los factores de riesgo psicosocial identificados en la organización son:					
I.- DEMANDAS DE CARGA MENTAL					
II.- DEMANDAS EMOCIONALES					
III.- CONTROL Y AUTONOMÍA SOBRE EL TRABAJO					
IV.- RETROALIMENTACIÓN DEL DESEMPEÑO					
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS ANTE DESVIACIONES PRESENTADAS					
De los factores de riesgo psicosociales identificados y tomando en cuenta su definición, concluimos que el riesgo psicosocial presente en la empresa, es el ESTRÉS LABORAL					
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES SOBRE LOS RESULTADOS DEL MONITOREO					
Del análisis realizado se determinó que el riesgo psicosocial presente en la empresa por las actividades que realiza, por la forma y organización con lo que ejecuta las tareas, es el ESTRÉS LABORAL .					
Se recomienda implementar las siguientes acciones:					
1.- Revisar los procedimientos de trabajo existentes, con el objeto de definir exactamente las actividades que debe ejecutar el personal.					
2.- Revisar los procedimientos de trabajo con el objetivo de reducir la cantidad de temas a controlar mediante la memoria.					
3.- Revisar los procedimientos de actuación de los supervisores con el fin de identificar necesidades de capacitación en comunicación y trato personal con los subordinados mejorando de esta manera la carga emocional en la interrelación.					
Se adjunta:					
Programa anual de monitoreo					
Informe con resultados de las mediciones del monitoreo					
Cuestionario para identificar los factores de riesgo psicosociales, aplicado al personal.					
RESPONSABLE DEL REGISTRO					
Nombre: Felipe Zegarra Merino					
Cargo: Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo					
Fecha: 28 de diciembre del 2017					
Firma: 					

SEMISA SRL		INSPECCIONES A INSTALACIONES		Código: SS-R-SC-069	Versión: 02
Empresa Inspeccionada: SEMISA S.A.		Fecha Programada: 08/12/2017			
Inspección Programada: <input checked="" type="checkbox"/> Inspección <input type="checkbox"/> Continúa <input type="checkbox"/> Especial <input type="checkbox"/>		Fecha Realizada: 08/12/2017			
ÁREAS INSPECCIONADAS		Medidas Correctivas / Preventivas		Fecha Límite	
OPCIONAL	N° de Trabajadores	SI	NO	NA	
Edificio		<input checked="" type="checkbox"/>			
Procesos		<input checked="" type="checkbox"/>			
Equipos		<input checked="" type="checkbox"/>			
Estado de Instalación		<input checked="" type="checkbox"/>			
Estado de Seguridad		<input checked="" type="checkbox"/>			
Contaminación		<input checked="" type="checkbox"/>			
Atmósfera		<input checked="" type="checkbox"/>			
Iluminación		<input checked="" type="checkbox"/>			
Condiciones eléctricas		<input checked="" type="checkbox"/>			
Seguridad de la información		<input checked="" type="checkbox"/>			
Tratamiento de residuos		<input checked="" type="checkbox"/>			
Edificio		<input checked="" type="checkbox"/>			
Procesos		<input checked="" type="checkbox"/>			
Equipos		<input checked="" type="checkbox"/>			
Estado de Instalación		<input checked="" type="checkbox"/>			
Estado de Seguridad		<input checked="" type="checkbox"/>			
Contaminación		<input checked="" type="checkbox"/>			
Atmósfera		<input checked="" type="checkbox"/>			
Iluminación		<input checked="" type="checkbox"/>			
Condiciones eléctricas		<input checked="" type="checkbox"/>			
Seguridad de la información		<input checked="" type="checkbox"/>			
Tratamiento de residuos		<input checked="" type="checkbox"/>			
Edificio		<input checked="" type="checkbox"/>			
Procesos		<input checked="" type="checkbox"/>			
Equipos		<input checked="" type="checkbox"/>			
Estado de Instalación		<input checked="" type="checkbox"/>			
Estado de Seguridad		<input checked="" type="checkbox"/>			
Contaminación		<input checked="" type="checkbox"/>			
Atmósfera		<input checked="" type="checkbox"/>			
Iluminación		<input checked="" type="checkbox"/>			
Condiciones eléctricas		<input checked="" type="checkbox"/>			
Seguridad de la información		<input checked="" type="checkbox"/>			
Tratamiento de residuos		<input checked="" type="checkbox"/>			
Edificio		<input checked="" type="checkbox"/>			
Procesos		<input checked="" type="checkbox"/>			
Equipos		<input checked="" type="checkbox"/>			
Estado de Instalación		<input checked="" type="checkbox"/>			
Estado de Seguridad		<input checked="" type="checkbox"/>			
Contaminación		<input checked="" type="checkbox"/>			
Atmósfera		<input checked="" type="checkbox"/>			
Iluminación		<input checked="" type="checkbox"/>			
Condiciones eléctricas		<input checked="" type="checkbox"/>			

Supervisor de Seguridad 

SEMISA SRL		INSPECCIONES A INSTALACIONES		CÓDIGO: SS-R-SC-048		VERSIÓN 02	
Empresa Inspeccionada: SEMISA SRL				Fecha Programada: DICIEMBRE 2017			
Inspección Programada: <input checked="" type="checkbox"/> Intermitente <input type="checkbox"/> Continua <input type="checkbox"/> Especial <input type="checkbox"/>				Fecha realizada: 29. DICIEMBRE 2017			
ÁREAS INSPECCIONADAS		ESTADO DE CONFORMIDAD			Medidas Correctivas / Preventivas		Fecha Límite
OFICINAS	Nº de Trabajadores	C	NC	NA			
Orden		✓			REVISAR OBJETOS QUE NO CORRESPONDEN AL ÁREA		31/01/2018
Limpieza		✓					
Extintores		✓					
Estado de muebles		✓					
Estado de Equipos		✓					
Iluminación		✓					
Ventilación		✓					
Instalaciones eléctricas		✓					
Seguimiento de Seguridad							
TALLER / PLANTA	Nº de Trabajadores						
Orden		✓			REVISAR OBJETOS QUE NO CORRESPONDEN AL ÁREA		31/01/2018
Limpieza		✓					
Extintores		✓					
Lineas peatonales y demarcación de máquinas			✓		DEMARCAR LINEAS PEATONALES Y DEMARCAR		31/01/2018
Compresoras		✓					
Máquina de soldar		✓					
Taladros		✓					
Esmeriles		✓					
Equipo de corte		✓					
Estado de herramientas manuales		✓					
Estado de uniforme laboral		✓					
Estado de EPP		✓					
Práctica laboral segura		✓					
Uso correcto de EPP		✓					
Iluminación		✓					
Ventilación		✓					
Instalaciones eléctricas		✓					
Seguimiento de Seguridad							
ALMACENES	Nº de Trabajadores						
Orden		✓					
Limpieza		✓					
Extintores		✓					
Lineas peatonales y demarcación de máquinas		✓					
Mantenimiento de herramientas		✓					
Mantenimiento de equipos según programa		✓					
Control de ingreso y salida de equipos y herramientas		✓					
Iluminación		✓					
Ventilación		✓					
Instalaciones eléctricas		✓					

Supervisor de Seguridad *[Firma]*

SEMISA SRL	REGISTRO DE EQUIPOS DE SEGURIDAD O EMERGENCIA	CODIGO: SS-R-SC-064	VERSIÓN 01
------------	---	---------------------	------------

AÑO : 2017

ITEM	EQUIPO	IDENTIFICACIÓN	UBICACIÓN ACTUAL	OBSERVACIÓN
1	EXTINTOR	Nº 1	Entrada a Taller	OPERATIVO
2	EXTINTOR	Nº 2	Oficina	OPERATIVO
3	EXTINTOR	Nº 3	Patio de Trabajo	OPERATIVO
4	EXTINTOR	Nº 4	Patio de Trabajo	OPERATIVO
5	EXTINTOR	Nº 5	Sala de Maquinas	OPERATIVO
6	EXTINTOR	Nº 6	Vehículo de Transporte	OPERATIVO
7	EXTINTOR	Nº 7	En Obras de la Cia Semisa SRL	OPERATIVO
8	EXTINTOR	Nº 8	En Obras de la Cia Semisa SRL	OPERATIVO
9	EXTINTOR	Nº 9	En Obras de la Cia Semisa SRL	OPERATIVO
10	EXTINTOR	Nº 10	En Obras de la Cia Semisa SRL	OPERATIVO
11	EXTINTOR	Nº 11	En Obras de la Cia Semisa SRL	OPERATIVO
12	LUCES DE EMERGENCIA	A	Oficina	OPERATIVO
13	LUCES DE EMERGENCIA	B	Pasadizo: entrada a Patio de Trabajo	OPERATIVO
14	LUCES DE EMERGENCIA	C	Patio de Trabajo	OPERATIVO
15	LUCES DE EMERGENCIA	D	Sala de Maquinas	OPERATIVO
16	DETECTOR DE HUMO	Nº 1	Sala de reunión	OPERATIVO
17	DETECTOR DE HUMO	Nº 2	Sala de reunión	OPERATIVO
18	ALARMA	Nº 1	Patio de Trabajo	OPERATIVO
19	BOTQUIN DE TALLER	Nº 1	Oficina	OPERATIVO
20	BOTQUIN DE CAMIONETA	Nº 2	Vehículo de Transporte	OPERATIVO
21	CAMILLA	Nº 1	Sala de reunión	OPERATIVO

RESPONSABLE

[Firma]
SUPER. SST. FELINE ZEGARRA

SEMISA SRL MANTENIMIENTO DE EQUIPOS PARA PROCESOS CODIGO SS-R-SC-010 VERSIÓN 4

EQUIPO: TECLE MANUAL VITAL DE 1TN - Nº 1

MANTENIMIENTO: PREVENTIVO ☒ CORRECTIVO ☐

FECHA DE MANTENIMIENTO: Del 20/12/17 Al 20/12/17

CONDICION DE ACCESORIO	C	NC	ACTIVIDAD DEL MANTENIMIENTO						Detalle de la actividad
			Limpieza	Inspección	Sustitución	Reparación	Lubricación		
1.- Conjunto del gancho superior	✓		✓						
2.- Conjunto de cerrojo (seguro de gancho superior)	✓		✓						
3.- Conjunto de gancho inferior	✓		✓						
4.- Conjunto de cerrojo (seguro de gancho inferior)	✓		✓						
5.- Rondana de seguridad con resorte	✓		✓						
6.- Fuerza exagonal	✓		✓						
7.- Tornillo de la tapa con cabeza de casquillo	✓		✓						
8.- Conjunto de la caja de engranajes	✓		✓						
9.- Conjunto del cuerpo	✓		✓						
10.- Tornillo de la tapa	✓		✓						
11.- Rondana de seguridad cónica	✓		✓						
12.- Piñón	✓		✓						
13.- Engranajes	✓		✓						
14.- Conjunto de la rueda manual con limitador de carga	✓		✓						
15.- Cubierta de rueda	✓		✓						
16.- Pasador superior	✓		✓						
17.- Pasador del extremo	✓		✓						
18.- Cadena manual	✓		✓						
19.- Cadena de carga	✓		✓						
20.- Eslabón de tope de la cadena	✓		✓						

OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES:

RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO			CONFORMIDAD DE PRUEBA		
Nombre	Cargo	Firma	Nombre	Cargo	Firma
J. ADELA	MECANICO	[Firma]	Felipe Regalado M.	Supervisor	[Firma]

SEMISA SRL MANTENIMIENTO DE EQUIPOS PARA PROCESOS CODIGO SS-R-SC-010 VERSIÓN 04

EQUIPO: ESMERIL BOSCH GWS-23-180 - A

MANTENIMIENTO: PREVENTIVO ☒ CORRECTIVO ☐

FECHA DE MANTENIMIENTO: Del 25/02/17 Al 25/02/17

CONDICION DE ACCESORIO	C	NC	ACTIVIDAD DEL MANTENIMIENTO						Detalle de la actividad
			Limpieza	Inspección	Sustitución	Reparación	Lubricación		
1.- Cable de alimentación de energía	✓		✓						
2.- Carcasa	✓		✓						
3.- Mango	✓		✓						
4.- Mango auxiliar (empuñadura lateral)	✓		✓						
5.- Interruptor eléctrico (marcha / parada)	✓		✓						
6.- Interruptor de bloqueo	✓		✓						
7.- Botón de bloqueo de usillo	✓		✓						
8.- Protector de disco (guarda)	✓		✓						
9.- Llave de ajuste de disco de corte o desbaste	✓		✓						
10.- Tuerca de fijación roscada, de disco	✓		✓						
11.- Brida de respaldo antibloqueo	✓		✓						
12.- Sistema de evacuación de polvo	✓		✓						
13.- Tapa de inspección de carbones	✓		✓						
14.- Carbones	✓		✓						
15.- Resorte de carbones	✓		✓						
16.- Rodajes	✓		✓						
17.- Grasa	✓		✓						

OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES:

RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO			CONFORMIDAD DE PRUEBA		
Nombre	Cargo	Firma	Nombre	Cargo	Firma
Felipe Prince	Mecánico	[Firma]	Felipe Regalado M.	Supervisor	[Firma]



De: GONZALEZ MOSCOSO SERVICIOS MEDICOS S.A.C.

Certificado de Aptitud para la Empresa

CERTIFICA QUE EL SR(a):				
APELLIDOS Y NOMBRES		MARQUEZ PRADO RAMON AURELIO		
DOC. DE IDENTIDAD		25626749		
CARGO		SUPERVISOR		
PROTOCOLO MEDICO		TRABAJADOR REGULAR		
EMPRESA		SERVICIO ELECTROMECANICO INDUSTRIAL SRL		
PRE-OCUPACIONAL	OCUPACIONAL	X	RETIRO	
HISTORIA CLINICA		SEMISA		
CONDICION				
APTO: (Para el puesto en el que trabaja o postula)	X	Restricciones:		
APTO CON RESTRICCIÓN: (Para el puesto que trabaja o postula)				
NO APTO: (Para el puesto en el que trabaja o postula)				
OBSERVADO: (Para el puesto en el que trabaja o postula)				
FECHA DEL EXAMEN: 15/12/2017		FECHA DE EMISION: 16/12/2017		
 MONICA ELZABETH QUINTERO LOPEZ MEDICO CIRUJANO C.M.P. 75731 Firma y sello del médico		 Dr. JESUS GONZALEZ MOSCOSO Medico Ocupacional CMP. 29872 - RNE. 02681 Medico Auditor		



De: GONZALEZ MOSCOSO SERVICIOS MEDICOS S.A.C.

Certificado de Aptitud para la Empresa

CERTIFICA QUE EL SR(a):				
APELLIDOS Y NOMBRES		CORREA MARTINEZ FABIO		
DOC. DE IDENTIDAD		76324873		
CARGO		MECANICO		
PROTOCOLO MEDICO		TRABAJADOR REGULAR		
EMPRESA		SERVICIO ELECTROMECANICO INDUSTRIAL SRL		
PRE-OCUPACIONAL	OCUPACIONAL	X	RETIRO	
HISTORIA CLINICA		SEMISA		
CONDICION				
APTO: (Para el puesto en el que trabaja o postula)	X	Restricciones:		
APTO CON RESTRICCIÓN: (Para el puesto que trabaja o postula)				
NO APTO: (Para el puesto en el que trabaja o postula)				
OBSERVADO: (Para el puesto en el que trabaja o postula)				
FECHA DEL EXAMEN: 16/12/2017		FECHA DE EMISION: 18/12/2017		
 MONICA ELZABETH QUINTERO LOPEZ MEDICO CIRUJANO C.M.P. 75731 Firma y sello del médico		 Dr. JESUS GONZALEZ MOSCOSO Medico Ocupacional CMP. 29872 - RNE. 02681 Medico Auditor		

De: GONZALEZ MOSCOSO SERVICIOS MEDICOS S.A.C.

FICHA DE EVALUACIÓN MÚSCULO - ESQUELÉTICA

Nombres : CORREA MARTINEZ FABIO Edad : 21 Sexo : MASCULINO Fecha : 16/12/2017
 Empresa : SERVICIO ELECTROMECANICO INDUSTRIAL SRL Gerencia : Área
 Puesto de Trabajo : MECANICO Tiempo de Trabajo : Tiempo Total :

I. IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICO :

FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICO		SI	NO	POCO	REGULAR	FRECUENTE
Manipulación Manual de Cargas						
* Levantar - Cargar		X		X		
* Empujar		X		X		
* Jalar		X		X		
Pesos Superiores a 25 Kg			X			
Levantamiento por encima del hombro			X			
Manipulación Repetitivo		X			X	
Posturas Forzadas		X			X	
Postura Sedente		X			X	

SINTOMAS : NIEGA

II. EVALUACIÓN MÚSCULO ESQUELÉTICA BÁSICA

APTITUD DE ESPALDA

	Excelente : 1	Promedio : 2	Regular : 3	Pobre : 4	Ptos.*	Observaciones
Flexibilidad / Fuerza Abdomen					1	
Cadera					1	
Muslo					1	
Abdomen Lateral					1	
TOTAL					4	

RANGOS ARTICULARES	Optimo : 1	Limitado : 2	Muy Limitado : 3	Ptos.*	Dolor contra resistencia ** / NO	SI
Abducción de hombro (Normal 0° - 180°)				1		
Abducción de hombro (0° - 60°)				1		
Abducción de hombro (Normal 0° - 180°)				1		
Abducción de hombro (Normal 0° - 180°)				1		
TOTAL				4		

OBSERVACIONES

MONICA ELIASCH GUINCHO LOPEZ
 MEDICO CIRUJANO
 C.M.P. 75731

De: GONZALEZ MOSCOSO SERVICIOS MEDICOS S.A.C.

III. EVALUACIÓN MÚSCULO - ESQUELÉTICA ESPECIFICA DE MIEMBROS SUPERIORES :

MANIOBRAS DE DESCARTES DE D.M.E. DE MM.SS.

TEST DE JOBE	Resultado	Der.	Izq.	TEST DE PATE	Resultado	Der.	Izq.
	Aparece dolor que limita el movimiento				Aparece dolor que limita el movimiento		
	No hay limitación del movimiento	X	X		No hay limitación del movimiento	X	X
TEST DE GERBER	Resultado	Der.	Izq.	PULM UP TEST	Resultado	Der.	Izq.
	Aparece dolor que limita el movimiento				Aparece dolor que limita el movimiento		
	No hay limitación del movimiento	X	X		No hay limitación del movimiento	X	X
EPICONDILITIS	Resultado	Der.	Izq.	EPITROCLEITIS	Resultado	Der.	Izq.
	Aparece dolor en el Epicóndilo				Aparece dolor en la Epitróclea		
	No aparece dolor en el Epicóndilo	X	X		No aparece dolor en la Epitróclea	X	X
PHALEN	Resultado	Der.	Izq.	PHALEN	Resultado	Der.	Izq.
	Parestesias región Carpai - N. Mediano				Parestesias región Carpai - N. Mediano		
	No hay Parestesias en la región	X	X		No hay Parestesias en la región	X	X
TINNEL	Resultado	Der.	Izq.	FINKELSTEIN	Resultado	Der.	Izq.
	Parestesias en recorrido del N. Mediano				Dolor en Abductor Largo del pulgar		
	No hay Parestesias	X	X		No hay dolor en la región	X	X

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES :

CONCLUSIONES

RANGOS ARTICULARES CONSERVADOS

CIE 10

RECOMENDACIONES - RESTRICCIONES

USO DE EPP'S

MONICA ELIASCH GUINCHO LOPEZ
 MEDICO CIRUJANO
 Firma y Sello del Medico Evaluador

De: GONZALEZ MOSCOSO SERVICIOS MEDICOS S.A.C.

EVALUACIÓN OFTALMOLÓGICA

Apellidos y Nombres: CORREA MARTINEZ FABIO
Gerencia: Área: Puesto de Trabajo: MECANICO
Edad: 21 Fecha de Ingreso:

Antecedentes:

<input type="checkbox"/> NO	Catarata	<input type="checkbox"/> NO	Hipertensión Arterial
<input type="checkbox"/> NO	Glaucoma	<input type="checkbox"/> NO	Diabetes Mellitus
<input type="checkbox"/> NO	Traumatismo Ocular	<input type="checkbox"/> NO	Otros

Examen Clínico Externo:

O.D.		O.I.		Fondo de Ojo:		O.D.		O.I.	
N	AN	N	AN	N	AN	N	AN	N	AN
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Presión Intraocular: O.D. O.I.

Uso de Correctores: Si ☐ No ☒

Agudeza Visual:

	SC	CC
CERCA	O.D. 20/ 20	20/ 0
	O.I. 20/ 20	20/ 0
LEJOS	O.D. 20/ 20	20/ 0
	O.I. 20/ 30	20/ 0

Test de Ishihara (Visión de Colores): Normal ☒ Anormal ☐

Visión Estereoscópica: seg. Normal ☐ Anormal ☐

Campos Visuales: O.D. Normal ☒ Anormal ☐

O.I. Normal ☒ Anormal ☐

Diagnóstico: EMETROPE

Indicaciones: CONTROL ANUAL

Dr. Juan Carlos González Moscoso
MÉDICO OFTALMÓLOGO
CNP-32734 - RNE 18648

De: GONZALEZ MOSCOSO SERVICIOS MEDICOS S.A.C.

Filiación:
Nombre: CORREA MARTINEZ FABIO
Empresa: SEMISA
Fecha: 16/12/2017
Ocupación: MECANICO
Lugar del Examen: GAMMA MEDICA

ANTECEDENTES OCUPACIONALES:

SÍNTOMAS HÁBITOS Y ANTECEDENTES PERSONALES RELACIONADOS:

Si	No	Si	No	Si	No
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Agorafobia	Convulsiones	HTA No Controlada			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acrofobia	Cafelea - Migraña	Asma Bronquial NC			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mareos	Consumo de Alcohol	Diabetes Mellitus NC			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vértigo	Consumo de Drogas	TEC-Moderado			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mioclónias	Enferm. Psiquiátrica	Fármacos - actual (*)			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Acatasia	Insuficiencia Cardíaca				

CAPACITACION - ENTRENAMIENTO:

Descripción	Si	No	Descripción	Si	No
Entrenamiento para trabajos en altura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Entrenamiento en Primeros Auxilios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

EXAMEN MEDICO DIRIGIDO: PESO: 61 Kg TALLA: 1,71 cm IMC: 20.86

Descripción	Si	No
1. IMC >= 30	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2. Deficit estructural o funcional de Miembros Superiores	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3. Deficit estructural o funcional de Miembros Inferiores	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Descripción	Normal	Anormal
4. Timpanos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Hipoacusia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Sustentación en un pié por 15"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Caminar libre recta 3m (sin desvío)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Caminar libre ojos vendados 3 m (sin desvío)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Caminar libre ojos vendados punta-talón 3m (s/desvío)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Nistagmus	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Romberg	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Adiadococinesia Directa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Adiadococinesia Cruzada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comentarios:		

APTITUD:

APTO ☒

NO APTO ☐

Firma y Huella del Trabajador

Firma y Huella del Trabajador

GAMMA MED
SERVICIOS MEDICOS

ELECTRO

Fecha: 16-12-17
A. Paterno: CORREA
Edad: 21 años EN
Dirección:

Nombres: Fabio
A. 100/60 Talla: 1.71 m
Telf.:

CONCLUSION

190 + 90"

John A.
C.M.P. 44024

GAMMA MEDICA

De: GONZALEZ MOSCOSO SERVICIOS MEDICOS S.A.C.

Fecha de visita 16/12/2017

Cód. paciente WSP9054027795
Apelido CORREA MARTINEZ
Nom. FABIO
Fecha de nacimiento 02/08/1996
Grupo étnico Caucásico
Fuma
Grupo pacientes

Edad 21
Género Masculino
Altura, cm 171
Peso, kg 61
BMI 20.86
Paquete-año

Grado de control de calidad: F Variabilidad: FEV1=0.22L (5%), FVC=0.47L (9.07%)
0 Acceptable trials

Interpretación
Espirometría normal

Fecha prueba PRE 16/12/2017 09:02:14 a.m.

Parámetros	LLN	Teor.	Best	%Teor.	Z-score	PRE #1	PRE #2	PRE #3	POST	%Teor.	%Cam
FVC	L	4.29	5.15	5.65*	110	0.95	5.65	5.18	5.00	*	
FEV1	L	3.60	4.33	4.62*	107	0.83	4.31	4.62	4.40	*	
FEV1/FVC	%	74.0	83.7	81.8*	98	-0.33	76.3	89.2	88.0	*	
PEF	L/s	7.37	9.51	7.27*	76	-1.72	7.27	6.34	7.06	*	
ELA	años		21								
FEF2575	L/s	3.20	4.68	3.80	81	-0.99	3.80	5.00	4.81		
FET	s		6.00	3.08	51		3.08	1.30	1.84		
FVC	L	4.29	5.15								
FEV1/FVC	%	74.0	83.7								

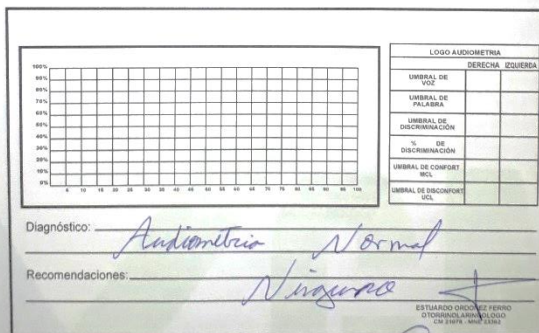
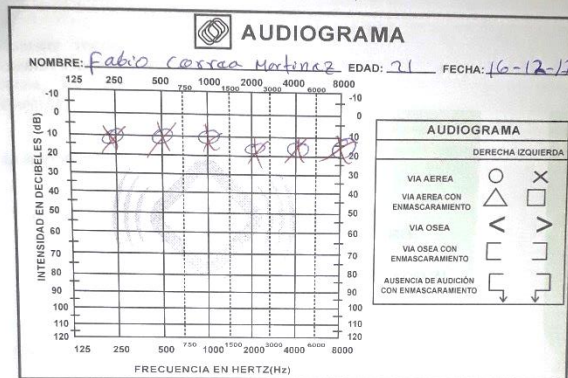
*Mejores valores de todas las curvas - BTPS 1.078 28 °C (82.4 °F) - Teóricos NHANES III

Informe médico

Firma: Dr. JESUS O. GONZALEZ MOSCOSO
MEDICO - CIRUJANO
C.M.P. 28872

Instrumento usado: Spirobank II S/N 002439
Calibración 14/12/2017 08:37:03 a.m.

MIR



Dr. JESUS D. GONZALEZ MOSCOSO
MEDICO - CIRUJANO
CMP. 29872

PACIENTE: CORREA MARTINEZ FABIO
EXAMEN SOLICITADO: RADIOGRAFIA DE TORAX EN P.A.
FECHA: 16 DE DICIEMBRE DEL 2017
EMPRESA: SERVICIO ELECTRO MECANICO INDUSTRIAL SRL
INFORME

LA RADIOGRAFIA DE TORAX EN P.A.

- CAMPOS PULMONARES DE ASPECTO NORMAL.
- SENOS CARDIOFRENICOS Y COSTODIAFRAMATICOS LIBRES.
- INDICE CARDIOTORACICO CONSERVADO.
- PARTES BLANDAS Y ESTRUCTURAS OSEAS DE ASPECTO NORMAL.

CONCLUSIONES:

- TORAX RADIOLOGICAMENTE NORMAL.

ATTE:

Hugo Viza Butrón
DR. V. HUGO VIZA BUTRÓN
CMP 19255 RNE 9633
MEDICO RADIOLOGO

Guardia Chalaca 2119 - Bellavista - Callao
Cel.: 999003928 / 966304646
E-mail: hugoviza58@hotmail.com
Av. Javier Prado E. 1533 - San Borja

Yo, LEONIDAS MANUEL BRAVO ROJAS, Coordinador de Investigación de la EP de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo, Lima Norte, verifico que la Tesis Titulada:

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA REDUCIR EL ÍNDICE DE ACCIDENTES LABORALES DE LOS COLABORADORES DE LA EMPRESA SERVICIO ELECTROMECAÁNICO INDUSTRIAL SRL, CALLAO, 2018”, del estudiante PRINCE GRANDEZ JEFRIE EDWARD ; tiene un índice de similitud de 24 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Los Olivos, 20 Noviembre del 2018




Dr. LEONIDAS M. BRAVO ROJAS
 Coordinador de Investigación de la EP de
 Ingeniería Industrial

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

Feedback Studio - Google Chrome

https://ev.turnitin.com/app/carta/es/?u=1068907005&is=&lang=es&o=979396402&student_user=1

feedback studio Jefrie Prince Grandez Desarrollo del Proyecto de investigación Prince Grandez -- /20 ?



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE INDUSTRIAL

Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir el índice de Accidentes Laborales de los colaboradores de la Empresa Servicio Electromecánico Industrial SRT, Callao, 2018

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL



AUTOR:

PRINCE GRANDEZ JEFRIE EDWARD

ASESORA:

MGTR. LOPEZ PADILLA ROSARIO DEL PILAR

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:



Resumen de coincidencias

24 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias


1	Entregado a Universida...	8 %	>
	Trabajo del estudiante		
2	dspace.unitru.edu.pe	3 %	>
	Fuente de internet		
3	repositorio.ulima.edu.pe	1 %	>
	Fuente de internet		
4	pt.slideshare.net	1 %	>
	Fuente de internet		
5	www.scribd.com	1 %	>
	Fuente de internet		
6	www.slideshare.net	1 %	>
	Fuente de internet		

Esperando a ev.turnitin.com...

Text-only Report High Resolution Activado

ES 04:43 p.m. 18/11/2018

Yo PRINCE GRANDEZ JEFRIE EDWARD, identificado con DNI N° 44705181, egresado de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo, autorizo la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado "IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA REDUCIR EL ÍNDICE DE ACCIDENTES LABORALES DE LOS COLABORADORES DE LA EMPRESA SERVICIO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL SRL, CALLAO, 2018"; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33



FIRMA



DNI: 44705181

FECHA: 20 de Noviembre del 2018

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

EP DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Dr. LEONIDAS M. BRAVO ROJAS

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

PRINCE GRANDEZ JEFRIE EDWARD

INFORME TÍTULADO:

“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA REDUCIR EL ÍNDICE DE ACCIDENTES LABORALES DE LOS COLABORADORES DE LA EMPRESA SERVICIO ELECTROMECÁNICO INDUSTRIAL SRL, CALLAO, 2018”

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

INGENIERO INDUSTRIAL

SUSTENTADO EN FECHA: 20 de julio de 2018

NOTA O MENCIÓN: 14 (catorce)



FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN